

DEUTSCHE CHIRURGIE

MIT ZAHLREICHEN HOLZSCHNITTEN UND LITHOGR. TAFELN

BEARBEITET VON

Prof. Dr. **Bandl** in Wien, Prof. Dr. **Bardenheuer** in Cöln, Prof. Dr. v. **Bergmann** in Berlin, Prof. Dr. **Billroth** in Wien, Prof. Dr. **Braun** in Jena, Prof. Dr. **Breisky** in Prag, Prof. Dr. **Paul Bruns** in Tübingen, Prof. Dr. **Chrobak** in Wien, Prof. Dr. **Dittel** in Wien, Prof. Dr. **Esmarch** in Kiel, Prof. Dr. **H. Fischer** in Breslau, Dr. **G. Fischer** in Hannover, Prof. Dr. **E. Fischer** in Strassburg, Prof. Dr. **Frisch** in Wien, Prof. Dr. **Fritsch** in Breslau, Prof. Dr. **Gerhardt** in Würzburg, Prof. Dr. **Gluck** in Berlin, Doc. Dr. **J. Grünfeld** in Wien, Prof. Dr. **Gussenbauer** in Prag, Prof. Dr. **Gusserow** in Berlin, Prof. Dr. **Haeser** in Breslau, Prof. Dr. **Heineke** in Erlangen, Prof. Dr. **Helferich** in München, Prof. Dr. **Kaposi** in Wien, Dr. **Kappeler** in Münsterlingen, Prof. Dr. **W. Koch** in Dorpat, Prof. Dr. **Kocher** in Bern, Prof. Dr. **Koenig** in Göttingen, Prof. Dr. **Kraske** in Freiburg, Prof. Dr. **Krönlein** in Zürich, Prof. Dr. **Lossen** in Heidelberg, Prof. Dr. **Luecke** in Strassburg, Prof. Dr. **Maas** in Würzburg, Prof. Dr. **Mikulicz** in Krakau, Prof. Dr. **P. Müller** in Bern, Prof. Dr. v. **Nussbaum** in München, Prof. Dr. **Olshausen** in Halle, Doc. Dr. **Pawlik** in Wien, Prof. Dr. v. **Recklinghausen** in Strassburg, Prof. Dr. **Reder** in Wien, Dr. **Riedel** in Aachen, Prof. Dr. **Riedinger** in Würzburg, Prof. Dr. **Rose** in Berlin, Dr. **M. Schede** in Hamburg, Prof. Dr. **B. Schmidt** in Leipzig, Prof. Dr. **Schüller** in Berlin, Prof. Dr. **Schwartze** in Halle, Prof. Dr. **Socin** in Basel, Prof. Dr. **Sonnenburg** in Berlin, Prof. Dr. **Störk** in Wien, Prof. Dr. **Thiersch** in Leipzig, Doc. Dr. **Tillmanns** in Leipzig, Prof. Dr. **Trendelenburg** in Bonn, Prof. Dr. **Uhde** in Braunschweig, Prof. Dr. **Vogt** in Greifswald, Prof. Dr. **R. Volkmann** in Halle, Dr. **Wegner** in Stettin, Prof. Dr. **Winckel** in Dresden, Prof. Dr. v. **Winiwarter** in Lüttich, Doc. Dr. **A. Wölfler** in Wien, Prof. Dr. **Zahn** in Genf, Prof. Dr. **Zweifel** in Erlangen.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. BILLROTH UND **PROF. DR. LUECKE**
IN WIEN. IN STRASSBURG.

Lieferung 54.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1885.



UNTERSUCHUNG

DER

WEIBLICHEN GENITALIEN

UND

ALLGEMEINE GYNÄKOLOGISCHE THERAPIE.

VON

DR. R. CHROBAK,
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT WIEN.

MIT 104 HOLZSCHNITTEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1885.





Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.



Inhaltsverzeichniss.

Erster Theil.

Die Untersuchung der weiblichen Genitalien.

Zweiter Theil.

Allgemeine gynäkologische Therapie.

Aeltere Literatur und Handbücher.

Abegg: Zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Danzig 1873. Saunier. Aëtius von Amida: Βιβλία ἰατρικὰ ἑκκαίδεκα. Tetra bibl. IV. Sermo IV. Albertus Magnus: De secretis mulierum. Amsterdam 1643. Andernaci J. Guinteri: Gynaeciorum commentarius etc. Argent. 1606. Aran: Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1858—1860. Aristoteles: De historia animalium ed. Becker. Berlin 1829. Arneth: Ueber Geburtshilfe und Gynäkologie in Frankreich, Grossbritannien und Irland. Wien 1853. Ashwell: A practical treatise on diseases peculiar to women. 3. ed. London 1848. Astruc, J.: Traité des maladies des femmes. Paris 1761. Atthill: Clinic. lectures on diseases pec. to women. Dubl. 1875. Avicenna: Canon medicinae. 3. Buch: De membris generationis in mulieribus, tres continens tractatus. Baker Brown: On surgical diseases of women. London 1861. Balbirnie: Die Metroscopie, nach dem Englischen von Schnitzer. Berlin 1838. Ballonius, G.: De virginum et mulierum morbis. Paris 1643. Barnes, R.: A clinical history of the medic. and surg. diseases of women. 2. ed. London 1878. Bauhin, C.: Gynaecior. Tom. II. Basil. 1586 (Abulkasem). Becquerel: Traité clinique des maladies de l'utérus et de ses annexes, avec atlas de 18 planches. Paris 1859. Bedford: Maladies des femmes, trad. par Gentil. Bruxelles 1860. Beigel, H.: Die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Erlangen 1874—75. Berengarius von Carpi: a) Carpi commentaria cum amplissimis additionibus super anatomiam etc. Bonon. 1521. b) Isagogae breves et exactissimae in anatomiam humani corporis, per illustrem medicum Carpum etc. ed. H. Sybold. Argent. 1530. de Bergen: Aphorismi de cognoscendis et curandis mulierum morbis. Frankfurt 1751. Bernutz et Goupil: Clinique médicale sur les maladies des femmes. Paris 1860 u. 1862. Billroth: Handbuch der Frauenkrankheiten. Stuttgart 1877—1881. Blandell: Observations on diseases of women. London 1837. Boivin M. et Dugès: Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes, accompagné d'un atlas etc. Paris 1833. Bowley, W.: A treatise on female etc. disease. London 1789. Braun, G.: Compendium der Frauenkrankheiten. Wien 1872. Derselbe: Compendium der operativen Gynäkologie und Geburtshilfe. Wien 1860. Braun von Fernwald, C.: Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. 2. Aufl. Wien 1880. Brusati: De morbis feminarum. Vindob. 1761. Burns, John: Handbuch der Geburtshilfe mit Inbegriff der Weiber- und Kinderkrankheiten. Deutsch von Kilian. Bonn 1834. Busch, D. W. H.: Das Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1839—1844. Byford: The practice of medicine and surgery applied to the diseases and accidents incident to women. Philad. 1867. Cappocius: Artis medicae praxis de morbis mulierum. Vicent. 1856. Capuron: Traité des maladies des femmes. Paris 1817. Carus, C. G.: Lehrbuch der Gynäkologie. Leipzig 1820. Chambon de Montaux: Des maladies des femmes. Paris 1784. Chapman, J.: Functional diseases of women. London 1864. Chiari, Braun und Späth: Klinik der Geburtshilfe und Gynäkologie. Erlangen 1855. Churchill: On the diseases of women. London 1875. Churchill und Fleetwod: Outlines of the principal diseases of females. Philad. 1839.

Churchill: Traité pratique des maladies des femmes etc. Paris. Clarke, A. L.: Treatise on the medical and surgical diseases of women. Chicago 1879. Clarke, C. M.: Observations on those diseases of females, which are attented by discharges. London 1821. Clintock, A. H. M.: Clinical memoirs on diseases of women. Dublin 1863. Cohnstein: Grundriss der Gynäkologie. Stuttgart 1876. Ders.: Die gynäkologische Diagnostik. Sammlung klin. Vorträge. Berlin 1871. Colombat, d'Isère: Traité de maladies des femmes etc. Paris 1838. Corbeus, H.: Gynaecium. Francofurt. 1620. Courty: Traité pratique des maladies de l'utérus etc. Paris 1879. 3. éd. Croom und J. Halliday: Manual of the Minor gynecological operations etc. Edinburgh 1883. Demarquay: Traité clinique des maladies de l'utérus. Paris 1876. Deprés: Traité inconographique de l'ulcération et des ulcéres du col de l'utérus. Paris 1870. Dewees, W. P.: A treatise on the diseases of females. Philad. 1835. Duparcque: Traité théor. et prat. de maladies organiques simples et cancéreuses de l'utérus. Paris 1832. Dupouy: Maladies des femmes. Paris 1876. Edis, A. W.: Diseases of women. London 1881. Elleaume: Traité élémentaire des maladies des femmes. Paris 1869. Emmet, Th. A.: Principien und Praxis der Gynäkologie. Deutsch von Rothe. Leipzig 1881. Essich, J. G.: Abhandlung von den Krankheiten des weiblichen Geschlechtes. Augsburg 1879. Eustachius Barth.: Tabulae anatomicae etc. M. v. J. M. Lancisius. Bonn 1714. Eustache, G.: Manual pratique des maladies des femmes. Paris 1881. Fallopia, Gabr. med. Mutinensis: Observat. anat. etc. Venet. 1561. Faventius: Gynaeciorum etc. Ingolst. 1544. Fitzgérald, G.: Tract. path. de affectionibus foeminarum praeternaturalibus. Paris 1754. Flechsig: Die Frauenkrankheiten, ihre Erkennung und Heilung. 2. Aufl. Leipzig 1878. Fontanus, Nic.: De morbis mulierum. Amstel. 1645. Fortis, Raym.: Consilia de morbis mulierum facile cognoscendis. Patav. 1668. Franco, P.: Traité des Hernies contenant une ample declaration de tout leur espèces etc. Lyon 1561. Fränkel: Handwörterbuch der Frauenkrankheiten. Berlin 1839. Fritsch: Die Krankheiten der Frauen. Braunschweig 1884. Galenus, Cl. G.: opera omnia ed c. C. G. Kühn. Lipsiae 1821 bis 1833. De uteri dissectione. Tom. II. K. De semine. Tom. IV. K. De usu partium corporis hormani. Tom. IV. K. Gallard, T.: Leçons cliniques sur les maladies de femmes. Paris 1879. 2. éd. Gardien: Traité complet d'accouchements et des maladies des filles, des femmes et des enfants. Paris 1816. Girard: Traité pratique des malad. de l'app. gén. etc. Paris 1877. Gleisberg, Paul: Die männl. und weibl. Geschlechtsorgane, deren Bau, Verrichtungen und Krankheiten. Dresden 1872. Graaf, Regner de: De mulierum organis generationi inservientibus tractatus novus. Leid. 1672. Graham, Th.: On the diseases peculiar to females etc. London 1834. Grüling, Th.: Tractat von Weiberkrankheiten. Frankfurt 1625. Gualtherus van Doeveren: Primae lineae de cognoscendis mulierum morbis. Gröning. 1775. Guérin, A.: Maladies des organes génitaux etc. Leçons professées à l'hôpital de Lourcine. Paris 1864. Ders.: Leçons cliniques sur les maladies des organes génitaux etc. Paris 1878. Guilbert: Considérations sur certaines affections de l'utérus. Paris 1826. Hamilton, A.: A treatise on the management of female complaints. Edinb. 1792. D. Berry Hart u. Barbour: Manual of gynecology. Edinb. 1883. Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie mit Einschluss der gynäkolog. Untersuchungslehre. Stuttgart 1881. 2. Aufl. Heister, L.: Chirurgie. Nürnberg 1770. Heitzmann: Spiegelbilder der Vaginalportion. Wien 1883—84. l'Héritier, S. D.: Traité complet des maladies des femmes. Paris 1838. Heurnius, J.: De morbis mulierum. Lugd. 1607. Hewitt Graily: Diagnose, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. Deutsch von H. Beigel. Stuttgart 1873. Hippocrates: Von den Krankheiten der Frauen, — über die Eigenthümlichkeiten der jungfräulichen Natur, über die weibl. Natur; Hippocrates Werke aus dem Griechischen übersetzt von J. T. u. C. Grimm, revidirt etc. von Lilienhain. Glogau und Leipzig 1839. Hodge: On diseases, peculiar to women. Philad. 1860. Hohl: Die geburtsh. Exploration Halle 1833 u. 1834. Hunter, W.: in Medical observations and Inquiries by a society of physicians in London. 1757—1784. Jason a Pratis: Libri duo de uteris. Amst. 1524. Imbert, J.: Traité théor. et prat. des maladies des femmes. Paris 1838. Johnson: An essay on the diseases of young women. London 1849. Joël, Fr.: De morbis genitalium mulierum et puerorum. Luneb. 1622. Jones, W.: Pract. observations on diseases of the women. London 1839. Jörg: Handbuch der Krankheiten des Weibes. Leipzig 1809. Ders.: Schriften zur Kenntniss des Weibes und Kindes im Allgemeinen etc. Nürnberg u. Leipzig 1818—1824. Ders.: Aphorismen über die Krankheiten des Uterus und der Ovarien. Leipzig 1820. Jozan, E.: Traité pratique complet des mala-

dies des femmes. Paris 1878. 4. Aufl. Kilian: Operationslehre für Geburtshilfe (II. Theil: Die rein chirurg. Operationen des Geburtshelfers). Bonn 1856. Kiwisch von Rotterau: Klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weibl. Geschlechtes. Prag 1845—1849. Beiträge zur Geburtskunde. Würzburg 1846—1847. Klob, J. M.: Pathologische Anatomie der weibl. Sexualorgane. Wien 1864. Landry: Traité pratique des maladies des femmes etc. Paris. Masson. Leake, J.: Medical instructions towards the prevention and cure of chronic or slow diseases peculiar to women. London 1775. Léblond, A.: Traité élémentaire de chirurgie gynécologique. Paris 1878. Lee, R.: Researches on the pathology and treatment of the most important diseases of women. London 1833. Ders.: Pract. observations on diseases of the uterus. London 1849. Levret: Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens laborieux avec des remarques sur ce, qui a été proposé ou mis en usage pour les terminer etc. Paris 1747. Lisfranc, M.: Maladies de l'utérus d'après ses leçons cliniques par A. Pauly. Paris 1836. Ders.: Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Pitié. Paris 1842. Lombe, Atthill: Clinical lectures on diseases peculiar to women. Dublin 1872. Ludlam: Lectures, clinical and didactic, on the diseases of women. Chicago 1872. Martin, E.: Handatlas der Gynäkologie und Geburtshilfe. Berlin 1862. Ders.: Beiträge zur Gynäkologie. Jena 1849. Martin, A.: Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. Wien und Leipzig 1885. Martineau, L.: Traité clinique des affections de l'utérus et de ses annexes. Paris 1878. Massarias, A.: Praelectiones de morbis mulierum. Lipsiae 1600. Manning, R.: Treatise on female diseases etc. London 1771. Mauriceau, F.: Des maladies des femmes grosses et accouchées etc. Paris 1668. Ders.: Aphorismes touchent la grossesse, accouchement, les maladies et autres dispositions des femmes. Paris 1694. Ders.: Dernières observations sur les maladies des femmes grosses et accouchées. Paris 1708. Meigs: Women, her diseases and remedies. Philad. 1854. Meissner, F. L.: Die Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig 1842—1846. Mende, L.: Die Geschlechtskrankheiten des Weibes, nosologisch und therapeutisch bearbeitet. Göttingen 1831. Zweiter Theil von Balling. Göttingen 1836. Ders.: Die Krankheiten der Weiber etc. Leipzig 1810. Mende, L.: Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshilfe und gerichtlichen Medicin. Göttingen 1824—1828. Mercatus, L.: Gynaeciorum liber. Francof. 1608. Mercurialis, Hier.: De cognoscendis et curandis corporis affectibus. Venet. 1617. Mesnard, J.: Le guide des Accoucheurs ou le Maistre dans l'art d'accoucher les femmes et de les soulager dans les maladies et accidens dont elles sont très souvent attaquées. Paris 1753. Moreau de la Sarthe: Histoire naturelle de la femme. Paris 1801. Moschion: Gynaecia seu de mulierum affectionibus et morbis. Argent. 1507. Moser, A.: Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten des Weibes etc. Berlin 1843. Mundé, P.: Minor Surgical Gynecology. New York 1880. Mursinna, C. L.: Abhandlung von den Schwangeren etc. Berlin 1792. Musitanus, Car.: De morbis mulierum. Leipzig 1724. Müller, J. V.: Handbuch der Frauenzimmerkrankheiten. Frankfurt und Leipzig 1788—1794. Nägele: Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weibl. Geschlechts. Mannheim 1812. Nauche, M.: Des maladies propres aux femmes. Paris 1820. Nicolai Massae Liber introductorius etc. Venet. 1559. Noeggerath: Contribution to midwifery and diseases of women. New-York 1859. Nonat: Traité pratique des maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1860. Osiander, F. B.: Von Krankheiten der Frauenzimmer und Kinder. Tübingen 1787. Paré, Ambr.: Deux libres de chirurgie, 1. Theil. De la generation etc. Paris 1573. Pattison, J.: Diseases peculiar to women. London 1866. Paulus von Aegina: ed. J. Cornarus. Bas. 1556. 3. u. 6. Buch. Pauly: Maladies de l'utérus. Paris 1836. Pistorius: Gynaecium. Francofurt. 1575. Plenk: Doctrina de morbis sexus feminei. Viennae 1808. Pockels: Versuch einer Charakteristik des weibl. Geschlechtes. 2. Aufl. Hannover 1806. Primerosius: De morbis mulierum et symptomatibus. Roterod. 1655. Puzos, M.: Traité des accouchemens etc. Paris 1759. Raciborsky, A.: Traité de la menstruation etc. Paris 1868. Raulin, J.: Traité des maladies des femmes etc. Paris 1771. Rigby: On the constitutional treatment of female diseases. London 1857. Roberton: Essay on the physiology and diseases of women. London 1851. Roccheus: De morbis mulierum curandis. Paris 1542. Roderici a Castro Lusitani De universa mulierum medicina etc. Pars I: theoretica. Hamburg 1604. Pars II: sive Praxis etc. Hamburg 1603. Roederer: Elementa artis obstetriciae in usum praelectionum academicarum. Göttingen 1753. Roonhuysen, H. von: Heelkonstige Aanmerkkingen van H. v. R. etc. Betreffende de Gebreekken der

Vrouwen. Amsterd. 1663. Rösslin, Euch.: Der swangeren Frawen und Hebammen Rosegarten. Worms 1513. Rousseus, Bald.: De morbis muliebribus in opuscula medica etc. Lugd. 1618. Rousset, Fr.: Traité nouveau de l'hysterotomotokie etc. Paris 1581. Savage, H.: The surgery, surgical pathology and surgical anatomy of the female pelvic organs. 3. ed. London 1870. Scanzoni, von: Lehrbuch der Krankheiten der weibl. Sexualorgane. 5. Aufl. Wien 1875. Ders.: Die Krankheiten der weibl. Brüste und Harnwerkzeuge, sowie die dem Weibe eigenthümlichen Nerven- und Geisteskrankheiten. Prag 1855. Schenckius, J. G.: Gynaecia. Argent. 1606. Schmidtmüller: Die Krankheiten der Schwangeren, Wöchnerinnen etc. Frankfurt und Mainz 1809. Schröder, K.: Handbuch der Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. 6. Aufl. Leipzig 1884. Ders.: Aetiologie und intrauterine Behandlung der Deviationen des Uterus nach vorn und hinten. Sammlung klin. Vorträge. Schulz: De morbis mulierum et infantum. Halae 1747. Schurigius, M.: Parthenologia et gynaecologia seu consideratio virginitatis partium genitalium muliebrium. Dresden und Leipzig 1729. Shew, J.: Midwifery and the diseases of women. New-York 1852. Siebold, El. von: Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. Frankfurt a/M. 1811. Siegemundin, Just.: Die Chur-Brandenburgische Hof-Wehemutter etc. Leipzig 1690. Simpson, J. Y.: Clinical lectures on diseases of women. Philad. 1863. Simpson, Sil.: Obst. and gynaecol. works. Edinbg. 1871. Sims, J.: Klinik der Gebärmutterchirurgie. Deutsch von Beigel. Stuttgart 1873. Sinéty, L.: Manuel pratique des maladies de l'utérus. 3. éd. Paris 1879. Smith: Practic. gynecology. London 1877. Solingen, C.: Handgriffe der Wundarzney etc. Frankfurt a/d. O. 1693. Soranus: Περὶ γυναικείων παθῶν. Herausgeg. von Ermerins. 1869. Sorbait, Paul de: De morbis mulierum et puerorum. Vienn. 1678. Spach, J.: Gynaeciorum sive de mulierum affectibus et morbis etc. Argent. 1597. Spencer-Wells, T.: Die Diagnose und chirurgische Behandlung der Unterleibsgeschwülste. Leipzig 1878. Stahl, G. E.: Abhandlung der Krankheiten des Frauenzimmers. Leipzig 1724. Steinhausen: Compendium der Gynäkologie. Berlin 1865. Storch: Die Krankheiten der Weiber. Gotha 1746—1853. Tait, L.: Diseases of women. London 1877. Taylor, G. A.: Diseases of women, their causes, prevention and medical cure. Philad. 1872. Thaddaei Duna Locarnensis medici muliebrium morborum etc. collecta et disposita. Argent. 1565. Thomas, T. G.: Lehrbuch der Frankenkrankheiten. Deutsch von Jaquet. Berlin 1873. Tilt: A Handbook of uterine therapeutics. London 1878. Trefurt: Abhandlungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Weiberkrankheiten. Göttingen 1844. Varandaeus, J.: De morbis et affect. mulieb. Hannover 1619. Varcelloni: De pudendorum morbis. Astae 1716. Vigaroux: Cours élémentaire des maladies des femmes etc. Paris 1801. Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane etc. 2. Aufl. Erlangen 1867. Vesalius, A. Bruxellensis: De humani corporis fabrica, libr. septem. Basil. 1566. Volkmann: Sammlung klin. Vorträge von O. v. Grünewaldt, Cohnstein, Fritsch, Ahlfeld, Gusserow, Hegar, Hildebrandt, Olshausen, Schröder, Schultze, Spiegelberg, Simon, Winckel etc. Leipzig 1871—1885. Walker, S.: Observations of the constitutions and diseases of women. London 1803. Waller, C.: Lectures on the functions and diseases of the women. London 1840. Wenzel: Ueber die Krankheiten des Uterus. 1816. West, C.: Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Deutsch von Langenbeck. 3. Aufl. Göttingen 1870. Ders.: Lectures on diseases of women. 4. ed. London 1879. Winckel: Die Pathologie der weibl. Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen. Leipzig 1879 u. ff. Wolphius, C.: Gynaeciorum etc. Basileae 1566. Wright: Uterine disease. London 1877. Zacutus: De mulierum morbis. Amstel. 1642.

Von den wichtigeren deutschen Zeitschriften ausschliesslich geburtshilflich-gynäkologischen Inhaltes sind zu erwähnen:

Archiv für die Geburtshilfe, Frauenzimmer- und neugeborner Kinderkrankheiten von Stark. Jena 1787—1797. Neues Archiv von Stark. Jena 1798—1804. Lucina. Eine Zeitschrift zur Vervollkommnung der Entbindungskunst von A. E. v. Siebold. Leipzig und Marburg. 1802—1811. Als Fortsetzung: Journal für Geburtshilfe, Frauenzimmer- und Kinderkrankheiten von A. E. v. Siebold. Frankfurt 1813—1826. Dann als: Neues Journal für Geburtshilfe etc. von E. C. S. v. Siebold. Frankfurt, dann Leipzig 1827—1837. Annalen der Geburtshilfe überhaupt und der

Entbindungsanstalt zu Marburg insbes. von G. W. Stein. Leipzig 1808—1811 und Neue Annalen etc. von G. W. Stein. Mannheim 1813. Hamburgisches Magazin für die Geburtshilfe von Wigand und Gumbrecht 1807—1810. Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshilfe und gerichtl. Medicin. Herausgegeben von L. J. C. Mende. Göttingen 1824—1828. Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde von D. W. H. Busch, L. Mende, F. A. v. Ritgen. Weimar 1826—1832. Weiter erschienen als: Neue Zeitschrift für Geburtskunde von D. W. Busch, F. v. Ritgen, E. C. v. Siebold, D'Outrepont. Berlin 1833—1852. Fortgesetzt als: Monatschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten von Busch, Credé, Ritgen. Berlin 1853—1861. Dann im Vereine mit der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin von Credé, Hecker, E. Martin, v. Ritgen. Berlin 1862—1870. Archiv für Gynäkologie. Redigirt von Credé und Spiegelberg. Berlin 1870 (seit 1882 red. von Credé) u. ff. Analekten für Frauenkrankheiten. Herausgegeben von einem Vereine praktischer Aerzte. Leipzig 1837—1851. Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin. 1846—1855. Beiträge zur Geburtskunde von Kiwisch, fortgesetzt als: Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie von F. W. v. Scanzoni. Würzburg 1846—1874. Klinische Beiträge zur Gynäkologie von S. W. Betschler, W. A. Freund und M. B. Freund. Breslau 1863—1865. Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde von J. Holst. Tübingen 1865—1867. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Herausgegeben von der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin. Berlin 1871—1875. Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten von E. Martin und H. Fasbender. Stuttgart 1876. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie von C. Schröder, Louis Mayer und H. Fasbender. Stuttgart 1877 (seit 1879 von H. Fasbender, A. Gusserow, L. Mayer u. C. Schröder) u. ff. Centralblatt f. Gynäkologie von Dr. H. Fehling und Dr. H. Fritsch. Leipzig 1877 (seit 1882 redigirt von H. Fritsch) u. ff. Beiträge zur vergl. u. experimentellen Geburtskunde von Kehrer. Giessen 1875. Vierteljahrschrift (später Illustrirte Monatschrift für ärztliche Polytechnik). Herausgegeben von D. G. Beck. Bern 1879 u. ff.

———

Literatur.

Cap. VIII. **Auscultation.**

Blom: Abhandlung über die Auscultation etc., angewendet auf die Geburtshilfe aus dem Holländischen von F. W. Schröder, Emden 1837. Conradi: Dissert. inaug. de auscultatione obstetricia, Christiania 1837. Dietrich: Das Nabelschnurgeräusch bei Schwangeren, Medic. Zeitschr., herausgeg. von dem Verein für Heilkunde in Preussen 1839. Heintz: Ueber die Auscultation bei Schwangeren, ebendas. 1838. Helm: Ueber die Auscult. der Schwangeren, Oesterr.-medic. Jahrb. 1838. Hoefft, v.: Beob. über Auscult. der Schwangeren. Neue Zeitschr. für Geburtskunde 1838. Kergaradec, Leg. de: Mémoire sur l'auscultation appliquée à l'étude de la grossesse etc. Paris 1822. Kiwisch, v.: Ueber das Placentargeräusch, Verh. der medic. phys. Gesellsch. in Würzburg 1850. Kruhse: De auscultat. obstetricia, Dorpat 1826. Leopold: Ein Beitrag zur Aetiologie der Gefässgeräusche. Arch. f. Gynäkol. VIII. Bd. 357. Michaelis: Ueber den Werth der Percussion und Auscultation etc. Pfaff's Mittheilungen 1839. Nägele: Die geburtshilfl. Auscultation, Mainz 1838. Pernice: Monatschr. f. Geburtskunde, 15. Bd. Piorry: De la percussion médiate, des signes obtenues à l'aide de ce nouveau moyen d'exploration etc. Paris 1828. Reccius: Dissertat. de auscultatione, Marburg 1824. Rotter: Ueber fühlbares Uteringeräusch, Arch. f. Gynäkologie, V. Bd. 539. Skoda: Abhandlung über Percussion und Auscultation, Wien 1851. Spittal: Treatise on auscultation, Edinb. 1839. Ulsamer: Auscultation bei Schwangeren etc. Rheinische Jahrb. für Medic. u. Chirurg. 1823. Veit: Monatschr. f. Geburtskunde 1852. Winckel: Berichte und Studien aus dem k. sächs. Entbindungsinstitute in Dresden, Leipzig 1874. Zehetmayer: Lehrb. der Percussion und Auscultation, Wien 1854.

Cap. IX. **Die Untersuchung der inneren Beckenorgane mittelst des Fingers.**

I. b. Baudelocque: Anleitung zur Entbindungskunst 1791, 1. Bd. S. 259. Berry Hart and Freeland Barbour: Manual of gynecolog. 1883, S. 91. Busch: Das Geschlechtsleben etc. 5. Bd. S. 82, Leipzig. Cohnstein: Die gynäkologische Untersuchung, Volkmann's Vorträge 1875, Nr. 89, Leipzig. Halliday Croom: Manual of the minor gynecolog. operat. etc. 1883, S. 15. A. Hegar: Die combinirte Untersuchung, Volkmann's Vorträge 1876, Nr. 105, Leipzig. Hegar und Kaltenbach: Die operative Gynäkologie 1881, S. 41, Erlangen. Holst: Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde 1865, 1. Heft, Tübingen. Jörg: Lehrbuch der Hebeammenkunst 1814, S. 109, Leipzig. Kiwisch v. Rotterau: Die Krankheiten der Gebärmutter 1845, S. 28, Prag. Munde: Minor Gynecol. etc. 1880, S. 31. Schmitt: Sammlung zweifelhafter Schwangerschaftsfälle 1818, S. 1. B. S. Schultze: Ueber Palpation normaler Eierstöcke und Diagnose geringer Vergrösserung derselben, Jena'sche Zeitschrift 1864, I. S. 279. Derselbe ebend. V. Bd., p. 113. Sims: Gebärmutterchirurgie, deutsch von H. Beigel 1866, S. 78, Erlangen. Schröder:

Handbuch der Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane 1884, S. 9, Leipzig. Thomas: Lehrbuch der Frauenkrankheiten 1873, S. 62, Berlin. Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane 1867, S. 254, Erlangen.

II. Holst a. a. O. Landau: Ueber den diagnostischen Werth der Rectaluntersuchung mit der vollen Hand in gynäkologischer Beziehung. Arch. f. Gynäkologie 7. Bd. S. 541. Simon: Arch. für klin. Chirurgie XV, S. 99. Simon: Deutsche Klinik 1872, Nr. 44. Spiegelberg: Die Diagnose der Eierstockgeschwülste, besonders der Kystome. Volkmann's Vorträge 1873, Nr. 55, S. 442, Leipzig. Weiss: The medic. Record März 1875.

III. Emmet: Americ. obstetr. Journal 1878, p. 756. Heath: Medical Times and Gazette 1874, 11. April. Hegar a. a. O. Huguier: Mémoire sur les allongements hypertrophiques du col de l'uterus, Paris 1860, S. 207 u. 209. Hybord: Des calcules de la vessie chez les femmes et les petites filles, Paris 1873. Noeggerath: Journal of Obstetrics, New-York 1875, 16. Februar. Pippingsköld: Ueber Erweiterung der Harnröhre, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Berlin 1874, III. Bd. 2. 249. Simon: Volkmann's klinische Vorträge, Leipzig 1875, Nr. 88. Spiegelberg: Berl. klin. Wochenschr. 1875, Nr. 16. Weiss: Prager medic. Wochenschrift 1878, Nr. 71. Wildt: Arch. für klin. Chirurgie, XVIII, p. 167. Winckel: Dies. Handb. Stuttgart, 4. Bd. 9. Lfrg. S. 11.

Cap. X. **Die Untersuchung mittelst der Sonde.**

Albers: Rhein. Monatschr. Sept. 1851. Alt: Berl. klin. Wochenschr. 1870, Nr. 42. Amann: Die gynäk. Untersuchung, München 1861. Becquerel: Malad. de l'utérus I, p. 54. Beigel: a. a. O. I. Bd., S. 187. Biedert: Berl. klin. Wochenschrift 1877, S. 602. Bischoff: Correspondenzbl. der Schweizer Aerzte 1872, Nr. 19. Cambanis: Gaz. des hôpit. 1829, Nr. 38. Cameron: Glasgower medic. Journal, März 1881. Duncan, M.: Edinb. medic. Journal, Juni 1856. Fritsch: a. a. O., S. 34. Gallard: Leçons Cliniq. 1873, S. 113. Getz: Zeitschr. für ärztl. Polytechnik 1882, 9. Heft. Graily Hewitt: Frauenkrankheiten. 2. Aufl., S. 70. Greenhalgh: Lond. obst. transact. 1872, S. 169. Hemmann: Schweizer. Cant. Zeitschr. 1850, 3. Hayward: Gaz. des hôpit. 1853, Nr. 122. Hegar und Kaltenbach: a. a. O., S. 73. Hildebrandt: Monatschr. für Geburtskunde, 31. Bd., S. 447. Hoening: Berl. klin. Wochenschr. 1870, Nr. 16. Hüter: Die Flexionen des Uterus, Leipzig 1870, S. 101. Huguier: De l'hystérometrie, Paris 1865. Joseph: Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Berlin, III. Bd., 1. Heft, 23. Kiwisch: Klin. Vorträge 1845, 1. Bd., S. 31. Kristeller: Berl. klin. Wochenschrift 1870, Nr. 40. Kugelmann: Monatschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Berlin, 19. Heft, 129. Lair, S.: Nouvelle méthode de traitement des ulcères, ulcerations et de l'engorgement de l'utérus, Paris 1828. Lawson Tait: Lancet, May and Oct. 1872. Lazarewitsch: Wien. med. Wochenschr. 1864, 42. Lehmann: Nederl. Tijdschr. voor Gencesk. 1870 (Canst. Jahresber. 1870, II, 504). Lee, R.: Clinic. reports of ovarian and uterine diseases etc., Lond. 1853. Levret: Observations sur la cure radicale de plusieures polypes de la matrice etc., Paris, 3. Edit. 1771. Liebman: Ueber die Perforation der Uteruswände mittelst der Sonde, deutsch von Hahn, Berlin 1877. Malgaigne: Observations de néuralgies des annexes de l'utérus etc. Rev. méd. Chir. Avril 1854. Martin: Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter, Berlin 1866, S. 47 u. fg. Meadows: The Lancet, 18. Juli 1868. Menière: Centralbl. f. Gynäkol. 1881, Nr. 17. Mitscherlich: Monatschr. für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Berlin, 24. Heft, S. 345. Munde: a. a. O., S. 87. Noeggerath: Americ. Journ. of Obst., IV, S. 329. Pistor: Berl. klin. Wochenschr. 1870, Nr. 17. Rabl-Rückhardt: Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Berlin, II. Bd., S. 12. Rasch: Transact. of the obst. Soc., Lond. XIII. 247. Richter: Centralbl. für Gynäkologie 1881, Nr. 4. Rockwitz: Verh. d. Gesellsch. f. Geburtsh., Berl., 5. Bd., S. 82. Scanzoni: Scanzoni's Beiträge, 1. Bd., S. 173. Ders.: Lehrbuch 1863, S. 29. Schröder: Handbuch 1884, S. 14. Schultze: Neigungen und Beugungen etc., S. 60. Simpson: The obstetr. mem. and contribut. Edinb., I., p. 33, 1855 und Monthly Journal, Juni 1843. Simpson, A. R.: Edinb. medic. Journal, August 1882. Spiegelberg: Volkmann'sche Vorträge, Nr. 29. Sims: Gebärmutterchirurgie 1866, S. 79. Thomas: Lehrb. a. a. O., S. 47. Veit: Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg., 2. Aufl., S. 258. Zini: Sitzungsberichte des Vereines der Aerzte in Steiermark, 1869—70, Nr. 3.

Cap. XI. **Die Ocularuntersuchung der Genitalien.**

Andrieux Brionde: Annal. d'obst. 1842 (Schm. Jahrb., 36. Bd., S. 26). Anvard: Bullet. génér. de thérap. 30. Nov. 1881. Balbirnie: Organ. Diseas. of women, London 1836, p. 111 (zur Geschichte des Speculum). Bandl: Bericht über die 56. Naturforscherversammlung. Beaumont: Lond. med. Gazette Vol. 20, S. 122. Beigel a. a. O. I. Bd., S. 173. Blackbee: Lancet, 9. Dez. 1871. Bozeman: New-York med. Record, Jänner 1868. Brown, F. H.: Boston med. and surg. Journal, Juli 1869. Bryant: Americ. Journ. of med. scienc., Jänner 1867. Busch: Das Geschlechtsleben, Leipzig 1844, 5. Bd., S. 37 (Beschreib. älterer Specula). Byrne: Americ. Journ. oft Obstet. IV., p. 287. Cohnstein: Volkmann's Vorträge Nr. 89. Davis: Lancet, 18. Juni 1874. Dawson: Amer. Journ. of Obstet., April 1878. Erich: Obstet. gaz., Febr. 1881. Fenner: Med. and surg. Rev. 1839. Juli (Schm. Jahrb., 26. Bd., S. 371). Fryer: New-York med. Record 1879, 22. Fritsch a. a. O., S. 37. Funk: Wochenbl. d. Ges. d. Aerzte in Wien, 1870, S. 438 (zur Gesch. des Spec.). Gallard a. a. O., S. 66. Graily Hewitt a. a. O., S. 78. Getchell: Americ. Journ. of medic. scienc. April 1867. Hacker (Osterland): Summarium v. Kneschke (Schmidt's Jahrb., 13. Bd., S. 301). Haussmann: Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie III, 2. Heft (zur Gesch. des Spec.). Hegar und Kaltenbach a. a. O., S. 60. Hunter, A.: New-York med. Record, Dez. 1882. Jobert de Lamballe: Gazette des hôpit. 1853, S. 93. Kiwisch a. a. O., I. Bd., S. 37. Lauer: Hamburg. Zeitschr. 1838, IX. Bd., 3. Heft. Lazarewitsch: Wiener med. Wochenschr. 1864, Nr. 42. Lebedeff: Archiv f. Gynäkol., Bd. 17, S. 350. Lee, R.: Med. chir. transactions 2. Ser., Vol. 15 (Uebersetz. von Busch in der Berl. Monatschrift 2. Bd.). Lentze: Monatschr. für ärztl. Polytechnik 1882, Nr. 5. Levy ebenda, 11. Heft. Magonty: L'union 1850, S. 130. Malgaigne: Gaz. des hôpit. 1853, Nr. 128. Massari: Wiener med. Wochenschr. 1884. Mayer, A.: Gaz. des hôpit. 1864, S. 78. Mayer, C.: Verhandlungen der Berl. geburtshilfl. Gesellschaft 1853, S. 79. Mayer, L.: Monatschr. f. Geburtskunde, 18. Bd. Meadows: Transactions of the obst. soc. XI. Bd. p. 3. Moulin: Union médic. 1861, Nr. 65. Mundé a. a. O. S. 62. Neugebauer: Bericht der Wiener Naturforscherversammlung 1856, S. 225 (ausführliche Literaturangabe). Neugebauer, Fr.: Note sur le spéculum bivalve etc. Paris 1884. Osiander: Hamburger Zeitschr. 1839, XI. Bd., 2. Heft. Ploss: a) Monatschrift für Geburtskunde, Okt. 1859. Ploss: b) Monatschrift für Geburtskunde, 19. Bd., 1862. Récamier, J. C.: Recherches sur le traitement du cancer, Paris 1829. Rothe: Deutsche medic. Wochenschrift 1883, 25. Scanzoni a. a. O. S. 22. Schnitzer: Die Metroscopie, Berlin 1838. Schröder a. a. O. S. 26. Sedgwick: Lancet, April 1869. Simon: Ueber die Operation der Blasenscheidenfistel, Rostock 1862, S. 62. Sims, M.: Americ. Journ. of med. scienc. Jänner 1852 und Lancet, Okt. 1864. Smith: Philad. med. rep. Sept. 1869. Solger: Monatschrift für Geburtskunde, 31. Bd., S. 96. Spencer Wells: Brit. medic. Journal. Jänner 1870. Storer: Brit. med. and surg. Journ. 1868, Nov. Studley: The americ. Journ. of the obstetr., Juli 1880. Taylor Smith: Lancet 1853, März. Thomas a. a. O. S. 40. Tobold: Monatschr. f. Geburtskunde, Juli 1861. Ulrich: Wochenbl. d. Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien, 1863, Nr. 29. Veit a. a. O. S. 262. Zeis: Journal für Chirurgie 1846.

Cap. XII. **Die Erweiterung des Genitalrohres.**

I. Ahlfeld, Deutsche medic. Wochenschr. 1880, Nr. 14 u. 15. Ders.: Archiv für Gynäkologie, XVIII. Bd., S. 341. Aitken: Edinb. med. Journ. 1870, August. Anderson and Blix: Cannst. Jahresber. 1862, S. 632. Atlee: Amer. Journal of med. sciences 1871, p. 395. Aveling: Brit. med. Journal 1872, 23. November. Bantock: Transact. XIV, p. 84. Beck: Berliner Monatsschrift, November 1863. Becquerel: Gaz. des hôpit. 1858, 32. Beigel a. a. O. I. Bd., S. 197. Bleifuss: Württemb. Correspondenzbl. IX. Bd., 47. Braun, C.: Wien. med. Wochenschrift 1863, August. Braxton Hicks: London. Practit. Vol. III. Bryant: Americ. Journ. of med. sciences 1868, 410—415. Busch, D.: Gemeins. Zeitschrift f. Geburtsk. VI, 369. Carus: Lehrb. d. Gynäkol. 1820, II, 286. Cumming: Lancet Nr. 16, 1855. d'Alle Majner: Ueber ein neues Instrument für die Erweiterung des Gebärmutterhalses, Diss. inaug., Zürich 1870. Deake: Amer. Journ.

of obstetr., April 1878. Duncan, M.: Brit. med. Journ., Nov. 1872. Elischer: Pester med.-chir. Presse 1881. Ellinger: Archiv f. Gynäkologie, 5. Bd., S. 268. Ellis: Transact. of the obstetr. society, X., p. 121. Fehling: Archiv f. Gynäk., XVIII. Bd., S. 346. Fränkel: Centralbl. f. Gynäk. 1882, Nr. 22. Ders.: Bresl. ärztliche Zeitschrift 1881, Nr. 6 u. 7. Frank: Centralbl. f. Gynäk. 1880, S. 193. Fritsch: Centralbl. f. Gynäk. 1880, Nr. 21. Ders.: Centralbl. f. Gynäk. 1879, Nr. 25. Grünewaldt: Tageblatt der 44. Naturforscherversammlung. Haussmann: Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäk., III. 2. Heft. Hildebrandt: Volkmann's Vorlesungen Nr. 47, S. 26. Jungbluth: Volkmann's Hefte Nr. 235. Kasprzik: Allgem. Wiener med. Zeitschr. 1880, Nr. 12. Keiller: Edinb. med. Journ. 1864, August. Kocks: Centralbl. f. Gynäk. 1881, S. 235. Küchenmeister: Centralbl. f. Gynäk. 1880, S. 431. Künecke: Tageblatt der 44. Naturforscherversammlung. Landau: Centralbl. f. Gynäk. 1878, S. 508. Ders.: Volkmann's Hefte Nr. 187. Lawson Tait: Medic. Times 1874, 10. Juni. Ders.: The obst. Journ. of Great Brit. and Irel. 1879, Nr. 28. Ders.: The Lancet 1879, 1. Novbr. Lumpe: Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilkunde 1864, 1—3. Mahotière: Etude clin. sur la dilatation utérine, Paris 1829. Mekertschiantz: Centralbl. f. Gynäk. 1882, Nr. 19. Miller: Americ. Journ. of obstetr., VII, p. 295. Nott: Americ. Journ. of obstetr. 1870, Novbr. Olshausen: Volkmann's Vorlesungen Nr. 67, S. 503. Osiander: Annalen d. Entb. zu Göttingen 1804, II. Bd., S. 383. Palmer: Americ. Journ. of obstetr. VII, p. 311. Peaslee: New-York med. Journ. 1870, p. 465. Priestley: Med. Times and Gazette 1864, 5. März. Rodericus a Castro: Lib. II. c. XXX., p. 327. Scanzoni: Lehrbuch 1875, S. 36. Ders.: Beiträge zur Geburtskunde, II. Bd. Schatz: Arch. f. Gynäk., XVIII, S. 445. Schröder a. a. O. S. 20. Ders.: Centralbl. f. Gynäk. 1879, Nr. 26. Schultze: Centralbl. f. Gynäk. 1879, Nr. 3. Ders.: ibid. 1878, Nr. 7. Ders.: Monatschr. f. ärztl. Polytechnik 1883, 3. Heft. Ders.: Wien. med. Blätter 1879, 44 u. 45. Ders.: Centralblatt f. Gynäk. 1880, S. 350. Ders.: Arch. f. Gynäk., XX. Bd., I. Heft. Simpson: Edinb. med. Journ., Juli 1864. Ders.: Monthly Journ. of medic. sc., August 1844. Sims: Gebärmutterchirurgie 1866, S. 37. Sloan: Glasgow med. Journ. 1862, October. Spiegelberg: Arch. f. Gynäk. III., S. 202. Ders.: Volkmann's Vorlesungen Nr. 24, S. 217. Stewart, R.: Americ. Journ. of obstetr., Jänner 1828. Theobald: Deutsche med. Wochenschr. 1878, Nr. 14. Thomas a. a. O. S. 51. Veit a. a. O. S. 259. Wilson: Med. Times and Gaz. 1863, 24. Novbr. Ders.: Deutsche Monatschrift für ärztl. Polytechnik 1883, 3. Heft. Winckel: Deutsche Klinik 1867, 29 Bd., S. 270. Ders.: Tageblatt der 44. Naturforscherversammlung. Ders.: Centralbl. f. Gynäk. 1880, S. 431. Yvaren: Berliner Monatschrift V. 5. Zschiesche: Ueber die Anwendung des Pressschwamms in der Gynäk., Inaugur.-Dissert., Greifswald 1873.

II. Barett: Journ. provenc. 1849, Nr. 25. Beigel a. a. O. I. Bd., S. 206. Andrejew: Centralbl. f. Gynäk. 1879, S. 13. Behrend: Wiener med. Blätter 1879, Nr. 9. Bennet, H.: Brit. med. Journal 1873, 24. Nov. Binard: Journal de Brux. 1847, Schmidt's Jahrb. 1859, S. 303. Braun, G.: Aerztlicher Bericht der Privat-Heilanstalt des D. A. Eder, Wien 1876 u. ff. Braun, G.: Wiener medic. Wochenschr. 1869, Nr. 40—43. Braun, G.: Compendium der Frauenkrankheiten, S. 113. Chrobak: Wiener medic. Presse 1876, Nr. 1 u. ff. Ders.: Wiener med. Presse 1882, Nr. 1. Coghill: Edinb. Obstetr. Tr. II, S. 340. Coghlan, J.: Med. Times and Gaz., 1. Juni 1861. Cumming: Brit. med. Journ., 26. April 1873. Duncan, M.: Brit. med. Journ., 8. März 1873. Emmet: Americ. Journ. for obst. 1869, p. 339. Fehling: Arch. f. Gynäk., XVIII, S. 406. Fritsch a. a. O. S. 170. Galabin: Obstetr. Transact. XXI. Graily Hewitt a. a. O. S. 408. Greenhalgh: Edinb. med. Journ., Dec. 1864. Gusserow: Monatschrift für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, Febr. 1865. Ders.: 39. Versamml. deutscher Naturforscher. Ders.: Volkmann's klin. Vorträge Nr. 81. Haartmann, v.: Petersb. medic. Zeitschrift 1862, 5. Heft. Ders.: Petersb. medic. Zeitschrift 1863, 2. Heft. Hegar und Kaltenbach a. a. O. S. 527. Kehrer: Arch. f. Gynäkol., 10. Bd., S. 438, 1876. Kennedy: Dubl. Journ. 1839, p. 46. Kiwisch a. a. O. I. Bd. S. 65. Küchenmeister: Berl. klin. Wochenschr. 1867, S. 24. Küster: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, IV. Bd., 2. Heft. Lee, R.: Lancet, Mai, Sept. 1849. Malgaigne: Revue méd. Chirurg., Dec. 1848, Schmidt's Jahrb. 62, 195. Marckwald: Arch. f. Gynäkol., VIII. Bd., S. 48. Margerie: Gaz. des hôpit. 1850, Nr. 76. Martin, E.: Zeitschrift f. Geburtshilfe und Frauenkrankheiten 1875, I. Bd., S. 106. Minckwitz: Medic. Zeitschrift Russl. Nr. 47, 1844. Oldham: Lond. Gaz., Dec. 1846. Olshausen: Volkmann's klinische Vorträge Nr. 67. Oppel: Wiener med. Presse

1868, Nr. 34 u. ff. Pajot: Annal. der Gynäkol. 1880, S. 401. Peaslee: Transactions of the New-York Academy of Medicine, 1. Juni 1876. Scanzoni: Lehrb. 1875, S. 416. Ders.: Beitr. zur Geburtskunde, 7. Bd., S. 109, 1870. Schröder a. a. O. S. 66. Ders.: Charité-Annalen 1880, S. 343. Simpson: Medic. Times and Gaz., Febr. u. März 1859. Sims: Lancet 1865, 1. April. Ders.: Gebärmutterchir. 1866, S. 129. Smith, Proth: Brit. med. Journ., Dec. 1871. Spencer Wells: Lancet, 27. Mai 1865. Spiegelberg: Monatschr. f. Geburtshilfe und Frauenkrankheiten Bd. 29. Steele: Brit. med. Journ., Sept. 1874. Thomas a. a. O. S. 427. Tilt: The Lancet 1866, 25. August. Ders.: Med. Times and Gaz., 8. Dez. 1866. Veit a. a. O. S. 260. White: Charlest. med. Journ., Juli 1859.

Cap. XIII. **Die künstliche Dislocation des Uterus.**

Chrobak: Wien. med. Presse 1881, Nr. 1 u. 2. Hegar, A.: Volkmann's Vorträge Nr. 105. Hegar und Kaltenbach a. a. O. Jobert: Traité de Chirurg. plast., Paris 1849. Küstner: Centralbl. f. Gynäkol. 1882, 28. Lisfranc: Gazette médic. de Paris 1834, Nr. 25. Löwenthal: Die Lageveränderungen des Uterus, Heidelberg 1872. Munde a. a. O. Noeggerath: Journal of Obstetr., 16. Febr. 1875. Simon: Operation der Blasenscheidenfistel, Rostock 1862. Simpson: The use of the volsella, Edinb. med. Journ., Oct. 1879. Zukowski: Allgem. Wiener med. Zeitschr. 1882, Nr. 2.

Cap. XIV. **Die diagnostische Excision.**

Richter: Berliner klin. Wochenschr. 1879, Nr. 1. Ruge, C.: Berliner klin. Wochenschr. 1879, Nr. 4. Ruge und Veit: Zeitschr. für Geburtshilfe u. Gynäkol. VII, 1. Heft. Veit: Centralbl. f. Gynäkol. 1878, Nr. 26.

Cap. XVIII. **Die aseptische Behandlung.**

Anschütz: Centralbl. f. Chirurgie 1882, Nr. 32. Billroth: Allgem. Wiener med. Zeitung 1882, Nr. 48. Bröse: Centralbl. f. Gynäkol. 1883, Nr. 39. Ders.: ebendas., Nr. 49. Behm: Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäkol., IX. Bd., 1. Heft. Conrad: Correspondenzblatt f. schweiz. Aerzte 1882, Nr. 15. Fischer, E.: Berl. klin. Wochenschr. 1882, Nr. 8 u. 9. Frühwald: Wiener med. Wochenschr. 1883, Nr. 7. Fritsch: Krankheiten der Frauen 1884, S. 52. Hegar und Kaltenbach a. a. O. S. 180. Kaltenbach: Verhandlungen d. 56. Naturforscherversammlung. Kehrer: ebendas. Kocher: Volkmann's klin. Vorträge, Nr. 203—4. König: Centralbl. f. Chirurgie 1881, Nr. 48. Küstner: Centralbl. f. Gynäkol. 1880, Nr. 16. Ders.: ebendas. 1878, Nr. 14. Lott: Wiener med. Blätter 1881, Nr. 38. Leisrink: Centralbl. f. Chirurgie 1882, Nr. 35. Macdonald: Edinburg. med. Journal 1880, Nr. 32. Mayrhofer: Wiener med. Blätter 1879, Nr. 30. Medwediew: Centralbl. f. Gynäkol. 1882, S. 347. Mehlhausen: Berl. klin. Wochenschr. 1879, Nr. 10. Mikulicz: Centralbl. f. Chirurgie 1882, Nr. 1. Monty: Volkmann's klin. Vorträge, Nr. 211. Nussbaum: Werth u. Gefahren d. Antiseptica, München 1882. Sands: Newyork med. Journal, XXXVII, 1. Sänger: Centralbl. f. Gynäkol. 1882, S. 25. Schücking: Berl. klin. Wochenschr. 1880, Nr. 11. Ders.: ebendas. 1883, Nr. 27. Schwarz: Arch. f. Gynäkol., XVI, 1. Heft. Seeligmüller: Berl. klin. Wochenschr. 1880, Nr. 10. Toporski: Centralbl. f. Gynäkol. 1883, Nr. 35. Weljaminow: St. Petersburger med. Zeitschr. 1882, Nr. 29. Zweifel: Centralbl. für Gynäkol. 1879, Nr. 12.

Cap. XIX. **Die Application von Flüssigkeiten auf Vagina und Uterus.**

I. Die Injection von Flüssigkeit.

A. Injection in die Vagina.

Andreeff: Virchow's Archiv, 55. Bd., S. 525. Aran: Bullet. de Thérap., 30. Janvier 1855. Beigel: Berl. klin. Wochenschrift 1868, Nr. 25. Ders.: a. a. O.,

I. Bd., S. 234. Benicke: Berl. klin. Wochenschrift 1881, Nr. 25. Bernard, C.: Archive génér., Novbr. 1857. Bertram: Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. 1882, VIII, 1. Heft. Blot: Gaz. des hôpit. 1885, Nr. 61. Boinet: Gaz. médic. de Paris 1838, Nr. 12. Ders.: Journ. de méd., de Chir. etc. de Bruxelles, März 1855. Boys de Loury: Gaz. de Paris 1847. Braun, C.: Lehrbuch der Geburtshilfe, Wien 1857. Broussonnet: Gaz. médic. de Montpellier (Canst. Jahresbericht 1851, 298). Busch: Ueber die Anwendung der aufsteigenden Douche. Neue Zeitschrift f. Geburtshilfe, IV. Bd., 2. Heft, S. 273. Ders.: Das Geschlechtsleben etc., V. Bd., S. 103. Bürkner: Neue Zeitschrift für Geburtskunde, V. Bd., 3. Heft. Chadwick: Americ. Journ. of obst., October 1880. Churchill: Dubl. quart. journ., August 1857. Cooke Th. Weeden: Lancet, May 1850. Davanceaux: Canst. Jahresbericht 1859, Nr. 19. Delioux: Gaz. des hôpit. 1874, Nr. 144. Démarquay: Union médicale 1857, Nr. 29. Depaul: Union médicale 1857, Nr. 25. Deville: Arch. gén., Juli et Août 1844. Ebell: Berl. klin. Wochenschrift 1874, Nr. 38. Eguisier: Gaz. des hôpit. 1844, Nr. 82. Emmet: Risse des Cervix uteri, deutsch v. Vogel, Berlin 1875. Filhos: Revue médic., Août et Septbr. 1847 (Schmidt's Jahrb. 59, 188). Fleury: Schmidt's Jahrb. 65, 100. Frerich: Neuere Beobachtungen über die heisse Scheidenirrigation etc., Diss. inaug., Berlin 1882. Hamon: Bull. génér. de thérap. 1869, 30. Juli. Ders.: Bull. génér. de thérap. 1874, 30. Août. Hardy: Dubl. quart. journ., Novbr. 1853. Hegar und Kaltenbach a. a. O. Heussi: Berl. klin. Wochenschrift 1881, Nr. 11. Heitzmann: Die Entzündung des Beckenbauchfelles etc., Wien 1883, S. 111. Hewitt Graily: Obstetric transact., IV, p. 205. Hirschfeld: Die Uterusdouche, Erlangen 1866. Jacobovics: Wochenblatt der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien 1856, Nr. 52. Johns: Dubl. quart. Journ., Mai 1857. Kisch: Wiener medicin. Wochenschrift 1870, Nr. 32. Ders.: ebendas. 1875, Nr. 45. Kiwisch: Die Krankheiten der Gebärmutter, Prag 1845, S. 48. Kocks: Centralblatt f. Gynäkol. 1881, Nr. 19. Kohn: Wiener med. Presse 1869, Nr. 25. Landau: Grazer Naturforscherversammlung 1865. Lebedeff: Centralblatt f. Gynäkol. 1880, S. 572. Losada: Bullet. de thérap., 30. August 1857. Mayer, C.: Klin. Mittheilungen aus dem Gebiete der Gynäkol., Berlin 1861, 1. Heft. Mikschik: Wiener med. Wochenschrift 1855, Nr. 22. Mojon: Bullet génér. de thérap. 1834, p. 350. Montgomery, W. F.: Dubl. Journ. 1842 (Schmidt's Jahrbuch 38, S. 56). Oldham: Lond. Gazette, Febr. 1847 (Schmidt's Jahrb. 60, 89). Parson: Transact. of the obstetr. soc., Bd. IX, p. 47. Pauli: Neue Zeitschrift für Geburtskunde, VII. Bd., 2. Heft. Peter: Journ. de méd. et de chirurg., 48. Bd., p. 107. Poullien: Gaz. des hôpit. 1855, Nr. 40. Quenu: Gaz. des hôpit. 1873, 4. Decbr. Rasch, A.: Obst. transact., VI, p. 224. Rémondet: Gaz. des hôpit. 1853, Nr. 90. Richter: Zeitschrift für prakt. Heilkunde 1859, Nr. 29. Ders.: Berl. klin. Wochenschrift 1882, 51 u. 52. Robert: Schmidt's Jahrb. 68, 69. Ruge, C. Mayer: Verhandlungen der Berl. Gesellschaft für Geburtshilfe etc., VII. Heft, S. 50. Runge: Berl. klin. Wochenschrift 1872, Nr. 13. Ders.: ebendas. 1883, Nr. 2. Scanzoni a. a. O., Wien 1860, S. 48. Ders.: Die chronische Metritis, Wien 1863, S. 283. Ders.: Dessen Beiträge, 3. Heft, S. 181. Schenk: Americ. journ. of obstet., Octbr. 1882. Simpson: Edinb. medic. Journ., July 1856. Sinclair: Dubl. quart. Journ. 1854, p. 240. Spengler: Scanzoni's Beiträge 1860, Heft IV. Tilt: Lancet 1858, Nr. 20. Thomas: Obst. Journ. of Americ., April 1877. Trogher: Wiener med. Wochenschrift 1851, Nr. 12. Trousseau: Gaz. des hôpit. 1853, Nr. 32 u. 33. Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtswerkzeuge. S. 281. Velpeau: Gazette des hôpit. 1842, Nr. 1 u. 9. Vidal de Cassis: Essai sur un traitement méthodique de quelques maladies de la matrice par les injections etc., Paris 1840. Wiltshire: Obstetr. transact. 1869, p. 21. Windelband: Deutsche med. Wochenschrift 1876, S. 24.

B. Injection in den Uterus.

Avrard: Gazette médic. de Paris 1868, p. 97. Barnes: Obstetr. Operat., 2. Auflage, p. 468. Becquerel: Bullet. de Thérapie, Avril 1850. Beigel a. a. O., I. Bd., S. 242. Bennet: The Lancet 1865, 24. Juni. Biedert: Berliner klin. Wochenschrift 1877, S. 602, 618. Bischoff: Correspondenzblatt der schweizer Aerzte 1872, Nr. 19. Boissarie: Gazette des hôpit. 1867, Nr. 9 u. 27. Bradley: New-York med. Rec. 11. März 1876. Braun, C. (Fürst): Berl. Monatsschrift, Juli 1865. Braun, G.: Wiener med. Wochenschrift 1867, Nr. 56, 57. Breslau: Berl. Monatschrift, 10. Bd., S. 247. Cattel: The Lancet, December 1845. Chiari: Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien, 21. März 1851. Chrobak: Wiener

med. Wochenschrift 1881. Cohnstein: Beiträge zur Therapie der chron. Metritis, Berlin 1866, S. 71. Ders.: Berliner klin. Wochenschrift 1868, Nr. 48. Courty: Compt. rend. de l'acad. des sciences, T. 57. Credé, Hegar, Rehm, Freund, Männel, Hildebrandt, Hennig: Tageblatt der 42. Naturforscherversammlung. Duncan, M.: Edinb. med. Journal 1860, p. 826. Duparcque: Gazette médic. 1840, Nr. 19. Fischer: Ueble Zufälle bei Ausspülungen der Gebärmutterhöhle in und ausser dem Wochenbette, Dissert. inaug., Halle 1879. Freund, W. A.: Klin. Beiträge z. Gynäkologie v. Betschler etc., I. 3. Heft, S. 161. Fritsch a. a. O., 2. Auflage, S. 57. Fürst: Wiener medic. Wochenschrift 1865, Nr. 24. Gallard: Leçons cliniques a. a. O. p. 243. Ders.: Bullet. gén. de Thérapie, 15. September 1872. Gantillon: Gazette des hôp. 1869, Nr. 43. Ders.: Gaz. des. hôp. 1870. Nr. 44. Goldschmidt, S.: Ueber intrauterine unblutige Behandlung, Berlin 1876, S. 63. Grünewaldt: Petersburger medic. Zeitung 1865, S. 195. Guillemin: Fricke's und Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medicin, 16. Bd., S. 254. Gubiau: Gazette des hôpitaux 1850, Nr. 39. Gusserow: Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 22. Guyon: Journal de la physiologie etc. v. Brown-Séquard, II. 186. Haartmann: Petersburger med. Zeitschrift 1862, S. 130. Haselberg: Berliner Monatschrift, 34 Bd., S. 162. Hegar und Kaltenbach a. a. O., 2. Auflage, S. 104. Hennig: Der Katarrh der inneren weibl. Geschlechtstheile, Leipzig 1862, S. 12. Hervieux: Bullet. gén. de Thérapie 1870, 15. Februar. Heywood Smith: The obstetr. Journ. of Great Brit. and Ireland 1873, I, 43. Hildebrandt: Berl. klin. Wochenschrift 1869, Nr. 36. Ders.: Volkmann's klin. Vorträge, Nr. 32, S. 297. Hoffmann: Wiener medic. Presse 1878, Nr. 9 u. ff. Hourmann: Bull. de Thérapie, Tom. XIX, p. 60. Kennedy, Evory: Dubl. quart. Journal of med. sciences, Febr. 1847. Kern: Württemb. med. Correspondenzblatt 1870, Nr. 7. Kiwisch: Klin. Vorträge a. a. O. S. 55. Ders.: Oesterr. med. Jahrb., Septbr. 1846. Klemm: Dissert. inaug., Leipzig 1863. Kormann: Archiv f. Gynäkol., V. Bd., S. 404. Landsberg: Neue Zeitschrift für Geburtskunde, XII. Bd., S. 204. Lange: Deutsche Klinik 1852, Nr. 48. Lawson, T.: New-York med. Rec., II, Nr. 44. Leroi d'Etiolles: Froriep's Notizen, 17. Bd., S. 192. Liebmann: Annali univ. di Medicina, V. 235, 1876. Martin: Berliner klin. Wochenschrift 1865, Nr. 16. Mayer, C.: Monatschrift f. Geburtskunde und Frauenkrankheiten 1860, S. 96. Mundé a. a. O. S. 206. Murray: The Lancet 1866, Nr. 1. Noeggerath (Kauffmann in der Monatschrift f. Geburtskunde etc.): 15. Bd., 96. Oldham: London med. Gazette, Febr. 1847. Olioli: Journ. de méd. de Bordeaux, Aug. 1852. Osiander: Neue Zeitschrift für Geburtskunde, 17. Bd., S. 158. Pédelaborde: L'union médic. 1850, Nr. 65. Petersen: Berl. klin. Wochenschr. 1879, 52. Plouviez: Journ. de méd. de Bruxelles, Febr. 1857. Rayer: Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien, 5. Jahrgang. Récamier: Journal de Chirurgie, Mai 1843. Retzius: Neue Zeitschrift f. Geburtskunde, 31. Bd., S. 392. Ricord: Gazette des hôpitaux 1846, p. 106. Ricordi: Nuovo apparecchio per le injezioni intrauterine, Milano 1867. Riegel: Archiv für klinische Medicin 1869, V, 464. Rokitansky, C. v.: Wiener Klinik, April 1875. Routh: Obstetr. Transact., II, 177. Savage: The Lancet 1858, Nr. 23. Scanzoni: Lehrbuch a. a. O., 3. Aufl., S. 42. Schröder: Handbuch a. a. O., 6. Aufl., S. 127. Schwarz: Arch. f. Gynäkol., XVI, S. 245. Schultze: Wien. med. Blätter 1879, Nr. 2. Sigmund: Wiener med. Wochenschr. 1857, Nr. 40, 42. Sims, M.: Gebärmutterchirurgie, 1. Aufl., S. 92 u. 283. Späth, E.: Centralblatt f. Gynäkol. 1878, Nr. 25. Spiegelberg: Volkmann's klin. Vorträge, Nr. 24. Strohl: Gazette de Strasbourg, October 1848. Tanchon: Gazette des hôpitaux 1847, Nr. 97. Thomas: Obstetr. Journal of Americ. 1872, p. 263. Tilt: The Lancet, Febr. 1861. Toporski: Centralblatt f. Gynäkol. 1883, Nr. 35. Valleix: Bullet. de thérapie, Januar 1851. Veit: Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane, 2. Aufl., S. 280. Velpeau: Gazette des hôpitaux 1842, Nr. 1 u. 2. Vidal de Cassis: Essai sur un traitement méthodique de quelques maladies de la matrice par les inject. intravaginales et intrautérines, Paris 1840. Ders.: L'union médic. 1850, p. 66. Vorstädter: Monatschrift f. ärztl. Polytechn. 1883, 7 Heft. Wallichs: Archiv f. Gynäkol., I. Bd., S. 160. Weber: Berliner klin. Wochenschrift 1875, Nr. 41, 44. West: Lehrbuch a. a. O. S. 76. Winkel: Deutsche Klinik 1868, Nr. 1 u. 2.

C. Die permanente Irrigation.

Ahlfeld: Arch. f. Gynäkol. XVIII, 2. Heft. Ders.: Centralbl. f. Gynäkol. 1883, Nr. 15. Czarda: Illustrirte Monatschrift für ärztliche Polytechnik 1882,

Nr. 9. Fritsch a. a. O. S. 61. Ders.: Centralblatt für Gynäkol. 1878. Herdegen: Centralbl. f. Gynäkol. 1878, S. 368. Holzer: Anzeiger d. Gesellsch. der Aerzte in Wien 1880, Nr. 13. Küstner: Centralbl. f. Gynäkol. 1880, Nr. 16. Mikulicz: Wien. medic. Wochenschr. 1880, Nr. 47 u. ff. Ott: Centralbl. f. Gynäkologie 1882, Nr. 12. Schücking: Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 27. Ders.: Centralbl. f. Gynäkol. 1877, Nr. 3. Schwarz, E.: Centralbl. f. Gynäkol. 1883, Nr. 13. Weber: Petersburger medic. Wochenschr. 1879, Nr. 3. Zweifel: Berl. klin. Wochenschr. 1878, Nr. 1. Ders.: Lehrbuch d. operativen Geburtshilfe 1881.

III. Die Anwendung des Pinsels.

Andreeff: Virch. Archiv 58. Bd., S. 525. Braun, C.: Lehrbuch d. ges. Gynäkol. 1881, S. 384. Braun, E.: Centralbl. f. Gynäkol. 1879, Nr. 10. Evory, Kennedy: Dubl. Journ., Febr. 1847. Fritsch a. a. O. S. 77. Ders.: Arch. für Gynäkol. XVI. Bd. Hegar und Kaltenbach a. a. O. S 108. Losada: Bullet. de thérapie, 30. Aug. 1857. Ménière: Centralbl. f. Gynäkol. 1881, Nr. 17 (Londoner Congress). Mikschik: Wiener medic. Wochenschr. 1855, Nr. 22. Playfair: Transact. of the Lond. obst. Soc. 1872, p. 197. Ders.: Wiener medic. Blätter 1880, Nr. 5.

Cap. XX. **Die Anwendung von Arzneimitteln in fester Form.**

Barnes: Clin. hist. of the med. and chir. diseases of women, London 1873, p. 38. Becquerel: Traité clinique, Paris 1859. Brady: Med. Times and Gazette, 21. April 1866. Clay, J.: Lancet, 20. Nov. 1872. Cromoisy: Gaz. des hôpitaux 1857, Nr. 88. Démarquay: Journal des connaiss. méd. chir. 1867, Nr. 14. Dibot: Arch. de tocol., April 1876. Dittel: Wien. medic. Zeitschr. 1866, Nr. 48. Dorvault: Bullet. de Thérap., Sept. 1848. Fränkel: Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879, Nr. 7. Gautier: Gazette des hôpit. 1853, p. 126. Gougenheim: Journ. méd. de Paris 1882, Nr. 15. Gubler: Union médic. 1857, p. 120. Hegar und Kaltenbach a. a. O. S. 109. Hildebrandt: Volkmann's Vorträge Nr. 32. Kabierske: Centralbl. f. Chirurg. 1883, Nr. 33. Kidd: Dubl. Journ. of med. scienc., Febr. u. Nov. 1866. Kormann: Deutsche medic. Wochenschr. 1875, Nr. 10. Lannelongue: Gazette des hôpit. 1874, Nr. 32. Lente: New-York medic. Record 1867, 1. Bd., Nr. 23. Mandl: Wiener medic. Presse 1869, Nr. 1. Martin: Beiträge für Geburtskunde und Gynäkol., I. Sitzungsbericht, S. 28. Munde a. a. O. S. 226. Sale: American Journal of med. scienc., April 1875. Schröder a. a. O. S. 126. Simpson: Edinb. monthl. Journ., June 1848. Ders.: Ebendas., Mai 1865. Sköldberg: Canstatt's Jahresbericht 1872, S. 642. Spiegelberg: Volkmann's klin. Vorträge, Nr. 24. Storer: Boston gyn. Journ., Vol. VII, p. 94. Tanner: Lond. Obst. Transact. IV, p. 205. Tilt: Gebärmutterchirurgie, S. 241. Tripier: Bullet. génér. de Thérap., XXX. Jahrg., 7. Lief. Veit: a. a. O. S. 275.

Cap. XXI. **Die Anwendung der Aetzmittel.**

Abegg: Arch. f. Gynäkol. XVI, S. 456. Aran: Bulletin de Thérapie, Mai 1858. Ders.: Maladies de l'utérus, p. 234. Atthill: British med. Journal 1871, 24. Juni. Ders.: Dublin Journal of med. sciences, Januar 1873. Barnes: The Lancet 1856, Nr. 23. Ders.: London obstetr. transactions 1872, p. 96. Battey: Brit. med. Journal 1880, 27. Mai. Becquerel: Gazette des hôpit. 1857, Nr. 114. Becquerel et Rodier: Union médic. 1855, Nr. 7. Beigel a. a. O. Bd. I, p. 248. Bell: Lancet, 10. August 1878. di Bernardo, A.: Gazette hebdomad. 1834, Nr. 47. Bennett: The Lancet, Mai 1846. Ders.: Practische Abhandlung über Entzündung, Schwärung und Verhärtung des Gebärmutterhalses, Winterthur 1846. Ders.: British med. Journal, 22. Januar 1876. Betz: Memorabilien 1859, 5. Ders.: Memorabilien 1872, 11. Beverley-Cole: Monatschr. f. ärztl. Polytechnik 1883, Heft 5. Boys de Loury: Gazette des hôpitaux 1856, Nr. 88. Braithwaite: British medic. Journal, November 1875. Braun, G.: Medicinische Wochenschrift, Wien 1867, 56 u. 57. Bruck: Med. chir. Wochenschrift 1877, Nr. 7. Bruns: Chirurg. Heilmittellehre, Tübingen 1871—73. Caby: Revue de thérapie méd. chir., April 1855. Cassin: Journal de Montpellier, Juni 1845. Caussade: Journal de méd.

de Bordeaux, November 1857. Chalvat: Gazette des hôpitaux 1857, Nr. 114. Chassaignac: Bulletin de thérapie, October 1848. Chiari: Klinik für Geburtshilfe u. Gynäkologie, 3. Lief., S. 692. Ders.: Zeitschr. d. Wiener Aerzte, Januar 1848. Ders.: Zeitschr. d. Wiener Aerzte, Januar 1850. Chomel: Annales de thérapie, April 1846. Churchill: British med. Journal, 4. Juni 1868. Clark: London Gazette, April 1850. Costilhes: Revue médic., Nov. 1851. Courty: Comptes rendues de l'Académie des sciences, tome 57, 1863. Curie: Bullet. gén. de thérap. VI., 1877, p. 277. Cromoisy: Gazette des hôpitaux 1857, Nr. 88. Cumming: The Lancet 1855, 16. Duparcque: Malad. de l'ut. Paris 1839, I, p. 118. Eder: Inaugural-Dissert., München 1883. Edis: Brit. med. Journ. 1878, Nr. 16. Ellis, R.: Obstetr. transactions IV, p. 116. Elleaume: Gazette des hôpitaux 1860, Nr. 88. Emery: Bulletin de thérapie, T. IX, p. 2 u. 5. Filhos: Revue méd. chir., Nov. 1847. Fränkel: Archiv f. Gynäkologie, IX. Bd., S. 545. Fritsch a. a. O. S. 76. Gallard, Th.: Bullet. de thérap. méd. et chir. 1879. Gergens: Archiv für experiment. Pathologie und Pharmakologie, 14. Bd., 1876. Gibert: Revue méd., Dec. 1837. Goldschmidt: Die intrauterine unblutige Behandlung, Berlin 1876. Goodell: Philadelphia med. Times, October 1874. Gream: London Journal, Jan. 1852 (Canst. Jahresb. 1852, 412). Grünewald, v.: Petersburger med. Zeitschrift 1861, I. Ders.: Arch. f. Gynäkol. XI, 520. Greenhalgh: The Lancet, 30. October 1875. Gubler: Journal de méd. de Bruxelles 1872, Nr. 238. Guillaumet: Journal de thérapie 1876, Nr. 617. Grenet (Amussat): Gazette des hôpitaux 1865, Nr. 53—58. Gusserow: Volkmann's kl. Vorlesungen, Nr. 18, S. 138, 1871. Hardy: De l'emploi des caustiques dans le traitement des affections du col de l'utérus. Thèse. Paris 1836. Hegar und Kaltenbach a. a. O. S. 142. Henneberg: Dissertation, Erlangen 1874. Hildebrandt: Volkmann's Vorlesungen, Nr. 32, 1872. Ders.: Berliner klin. Wochenschr. 1869, Nr. 36. Hoppe: Griesinger's Archiv V, 1. Jacob: Aerztl. Intelligenzbl. 1878, Nr. 10. Joseph: The Lancet, 10. Febr. 1877. Krimer: Hufeland's Journal, September 1834. Kruel: L'acide chromique, ses emplois en thérapeutique surtout dans les ulcérations du col de l'utérus. Thèse de Strasbourg. Landau: Deutsche Medicinalzeitung 1882, Nr. 4. Laurés: Journal de Chirurgie, März 1844. Lisfranc: Bulletin de thérapie, T. XXII. Magistel: Gazette médic. de Paris 1835, Nr. 4. Martineau: Annal. de gynéc., Januar 1878. Mathieu: Gazette des hôpitaux 1869, Nr. 73. Mayer, A.: Wiener medicinische Jahrbücher 1877, 1. Heft. Mayer, L.: Berliner Monatschrift, April 1861. Middeldorpf: Die Galvanokaustik, Breslau 1854. Mosetig, v.: Bericht d. Wiedener Krankenhauses 1874. Ders.: Wiener Klinik, Wien 1884, 1. Heft. Nussbaum: Aerztl. Intelligenzblatt 1883, Nr. 19. Oliviero: Der Instrumentenapparat zur Galvanokaustik etc. Inaugural.-Diss., Breslau 1868. Otterburg: Lettres sur les ulcérations de la matrice et leur traitement, Paris 1839. Philipps: London med. Gazette XXIV, p. 494. Peaslee: New-York med. Journal, Juli 1870. Picard: Gazette méd. de Strasbourg 1867, p. 13. Pierce: Boston med. and chir. Journal, Dec. 1875. Playfair: Brit. med. Journ., Dec. 1869. Prochownick: Amer. Journ. of obstetr., Mai 1884. Reybard: Abeille médicale, Februar 1857. Richelot: L'union médicale 1868, Nr. 58 u. 59. Ricord: Bulletin de thérapie, I, VIII. Rigby: Medic. Times and gaz., Jan. 1856. Robert: Bulletin de thérapie 1846, November. Rochard: Abeille médicale, Januar 1857. Rokitansky: Wiener med. Presse 1880, Nr. 26. Routh: Transactions of the obstetr. society, Tom. VIII, 290. Ders.: The Lancet 1866, II, 17. Säxinger: Wiener Spitalszeitung 1864, 1—2. Scanzoni: Lehrbuch a. a. O. S. 48. Ders.: Dessen Beiträge 1855. Ders.: Die chronische Metritis. Wien 1863, S. 310. Schröder, C.: Sitzgsb. d. med. Societät in Erlangen 1873. Ders.: Lehrbuch 1877, S. 274. Selnow: Hannov. Correspondenzblatt 1854. IV. Sigmund: Wiener med. Wochenschr. 1857, Nr. 40—43. Simpson: Monthly Journ., April 1850. Sims a. a. O. S. 34. Spiegelberg: Volkmann's kl. Vorlesungen, Nr. 24, 1871, S. 231. Ders.: Berlin. Monatschrift 1869, 34. Bd., 5. Heft. Ders.: Arch. f. Gynäk., V. Bd., 3. Heft. Tilt: The Lancet, April 1861. Ders.: Handbuch der Gebärmutter-Therapie, Erlangen 1864, S. 59. Tyler Smith: The Lancet 1856, Nr. 12 u. 15. Veit a. a. O. S. 275. Velpeau: Gazette des hôpitaux 1842, Nr. 1—9. Völker: Bulletin générale de thérapie. December 1867. Wiglesworth: Centralbl. f. Gynäkol. 1879, S. 226. Wilson: ebendas. 1882, Nr. 5. Woodbury: American Journal of obstetr., Vol. VII, p. 689. Wooster: American Journal of medic. sciences, October 1869. Wynn Williams: Obstetr. transactions, XI, S. 84.

Cap. XXII. **Die Tamponade.**

Aran: De tamponnement à la glace etc. Bullet. de thérap., Sept. 1856. Beigel: Krankheiten des weibl. Geschlechts, I. Bd., S. 274. Braxton Hicks: Brit. med. Journ. 1882, 24. Juni. Busch: Das Geschlechtsleben, IV. Bd., S. 217. Cliet: Journ. des connaissanc. méd., Nov. 1838. Demarquay: Gaz. des hôpit. 1859, Nr. 105. Fürst: Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien 1868, Nr. 14. Gosselin: Bullet. de thérap. 1855, 30. Dec. Gustin: Bullet. de thérap. 1856, 30. Juni. Hacker: Summarium, Nr. 15 (Schmidt's Jahrb. 33, S. 208). Hamburger: Prager Vierteljahrschr. 1876, 130. Bd. Hegar und Kaltenbach a. a. O. S. 140. Dies. a. a. O., 1. Aufl., S. 86. Hildebrandt: Volkmann's Vorträge, Nr. 32. Inman: Lond. med. Gaz., Febr. 1851. Kiwisch: Krankheiten der Gebärmutter. I. Bd., S. 65. Koyen: Gaz. des hôp., Sept. 1848. Kristeller: Monatschr. für Geburtskunde, 33. Bd., S. 412. Kyll: Neue Zeitschrift für Geburtskunde, VI. Bd., 2. Heft. Leandier: Gaz. méd. de Paris 1881, Nr. 23. Legrand: Schmidt's Jahrb., 54. Bd., S. 188. Leisrink: Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 26. May: Medic. Times 1844, 244, 245 u. 246. Montanier: Gaz. des hôpit. 1858, 112. Ramlow: Canst. Jahresb. 1868, II, 605. Rochard: Abeille médic., Jan. 1857. Scanzoni: Lehrb. S. 46. Schultze: Centralbl. f. Gynäkol. 1880, Nr. 17. Sims: Gebärmutterchirurgie, S. 55. Thirion: Bullet. de thérap., März 1852. Weisl: Archiv für Gynäkol., XI. Bd., S. 207.

Cap. XXIII. **Die Blutentziehung.**

Albers: Med. Correspondenzblatt rhein. und westphäl. Aerzte 1842, Nr. 2. Aran: Gaz. des hôpit. 1856, 63, 69. Beigel a. a. O., I. Bd., S. 272. Braun, v.: Wiener med. Wochenschr. 1878, Nr. 39—43. Cassin, C.: Journal de Montpellier, Juni 1845. Cohnstein: Die chron. Metrit. Duparcque: Traité théor. et prat. sur les affect. simpl. etc., Paris 1831. Faye, F. C.: Berl. Monatschrift, Dec. 1863. Fenner, J. L.: Medic. Review 1840, Nr. 64. Fritsch a. a. O., S. 75. Guilbert: Considérations pratiques sur certaines affections de l'utérus, Paris 1826. Hegar u. Kaltenbach a. a. O. S. 147. Kennedy, E.: Dubl. Journ., Nov. 1838. Kiwisch: Klin. Vortr. a. a. O. I, S. 6. Kristeller: Berl. Monatschrift, 33. Bd., 412. Leblond: Traité élément. de chir. gynéc. 1878, p. 127. Leopold: Archiv für Gynäkologie, VII. Bd., S. 560. Martin, E.: Berl. Monatschrift, Juni 1863. Mascarel, J.: Gaz. méd. de Paris 1857, 2 u. f. Mayer, A.: Gaz. méd. de Paris, Januar 1852. Mayer, C.: Verhandl. der Berl. geburtsh. Gesellschaft, VII, p. 8. Mikschik: Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte, Wien 1855, VII u. VIII. Miller, E.: Bost. med. and surg. Journ., March 1867. Nigrisolo, Hier.: Progymnasmata in quibus novum praesidium medicum, appositio videlicet hirudinum internae parti uteri etc., Ferrara 1665. Oldham: Guy's hosp. Rep. 1848. Schmidt's Jahrb. Bd. 61, S. 192. Ollivier, Cl.: Gaz. des hôpitaux 1868, Nr. 48. Pfnorr: Würzburger Verhandlungen, VI. Bd., S. 43. Rigeschi, F.: Archivio delle sc. med.-fis. tosc. Tom. 1. Scanzoni: Die chron. Metritis 1863, p. 237. Ders.: Würzb. med. Zeitschr. 1860, 1. Heft. Ders.: Lehrb. 1875, S. 43. Schramm: Berl. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 42. Simpson: Med. Times and Gaz., Juli, August 1859. Spiegelberg: Archiv für Gynäkologie, VI, S. 484. Schröder a. a. O., 6. Aufl., S. 98. Storer, H. R.: Americ. Journ. of med. sciences, Januar 1868. Tilt: Handbuch der Gebärmuttertherapie, S. 29. Thomas: Lehrb. a. a. O., S. 215. Weber: Wien. medic. Wochenschrift 1861, Nr. 43.

Cap. XXIV. **Die Anwendung von Schabeinstrumenten.**

Becquerel: L'union 1860, 82, 83. Beigel a. a. O. II, S. 538. Bischoff: Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1878, Nr. 16 u. 17. Bruck (Farkas) a. a. O. Chassaignac: Bullet. de thér., Dec. 1848. Cumming: The Lancet, Oct. u. Dec. 1855. Decoisne: Gaz. des hôp. 1859, 41. Freund: Centralbl. f. Gynäkol. 1880, Nr. 35. Fritsch a. a. O. S. 203. Martin, A.: Verhandl. d. gynäkol. Section 53. Naturforscherverss., Arch. f. Gynäkol. XVI, S. 477. Mundé: Centralbl. f. Gynäkol. 1883, Nr. 31. Ders.: Edinb. med. Journ., März 1878. Ders.: Americ. Journ. of obst. 1883, Februar. Nélaton: Gaz. des hôp. 1853, 17. Nonat: Gaz. des hôp.

1853, 93. Olshausen: Arch. f. Gynäkol., VIII, S 101. Prochownick: Volkmann's klin. Vortr., Leipzig, 193. Récamier: L'union méd. 1850, 66—70. Routh: Lond. obstetr. transact., II, p. 177. Saint-Vel: Gaz. des hôp. 1869, 32, 33. Schede: Ueber den Gebrauch des scharfen Löffels, Halle 1872. Schröder a. a. O. S. 124. Simon: Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäkol., I, S. 17. Sims: Gebärmutterchirurg. a. a. O. S. 47. Spiegelberg: Arch. f. Gynäkol., VI. Bd., S. 123.

Cap. XXV. **Die Application von Pessarien.**

A. Scheidenpessarien.

Amann: Zur mech. Behandlung der Versionen und Flexionen des Uterus, Erlangen 1874. Ders.: Archiv f. Gynäkologie, XII, S. 319. Bell: Edinb. med. Journal, May 1865. Benicke: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkol., 1. Bd., 1. Heft. Bevérley Cole: Centralbl. f. Gynäkol. 1881, S. 407. Börner: Ueber die orthop. Behandlung der Flexion. u. Vers. d. Uterus, Stuttgart 1880. Bradfield: Americ. Journ. of obstetr., Juli 1878. Braun, C. v.: Wiener med. Wochenschrift 1875, 27, 28—30. Braun, G.: Wiener med. Wochenschrift 1864, Nr. 27 u. f. Ders.: Ibidem. 1867, Nr. 31—39. Ders.: Compendium a. a. O. S. 169. Breslau: Scanzoni's Beiträge, IV. Bd., S. 275. Buchanan: Obst. Journ. of Gr. Brit., July 1876. Burdley: Americ. Journ. of med. Sc., April 1875. Busch: Das Geschlechtsleben, V. Bd., S. 315. Chamberlain: The New-York medic. rec., Aug. 1874. Chiari: Klinik für Geburtshilfe und Gynäkol. 1853, S. 374. Chrobak: Wiener medic. Presse 1870, 1 u. 2. Churton: Transact of the Lond. obst. Soc., Vol. XVI, p. 223. Clay, Ch.: Lond. Obst. Transact., V, 177. Coghill: Bost. medic. Journ., May 1876. Cordes: Gaz. obst. de Paris 1875, p. 198. Cooper: Dubl. Journ. of med. scienc., May 1877. Courty: Annal. de Gynéc., Nov. 1880. Demarquay: Union méd. 1859, 53. Depaul: Gaz. hebdom. de méd. et chir., May 1854. Dreyer: Commentatio de retroversione uteri, Havniae 1828. Dumontpallier: Bullet. géner. de thérapie 1877. Eulenburg: Zur Heilung des Gebärmuttervorfalles, Wetzlar 1857. Franqué, O. v.: Der Gebärmuttervorfall (ausführliche Literaturangabe, auf die hiemit verwiesen wird), Würzburg 1860. Freund: Monatschrift f. Geburtskunde, Bd. 32, p. 442. Fritsch: Dies. Handbuch, 1. Aufl. u. Lehrb. S. 225. Fürst: Berl. klin. Wochenschrift 1867, Nr. 37 u. f. Gairal: Bull. gén. de thérap., Januar 1878. Gallard: Gaz. méd. 1851, Nr. 39. Ders.: Lond. obst. transact., XVIII, 176. Galabin: Lond. obst. transact., XIX, 201. Galton, Transact. of the Lond. obst. soc. 1875, XVI, 171. Gariel: Gaz. des hôp. 1852. 55, 61, 74. Ders.: Arch. gén. de méd., Juli 1856. Gény: De l'emploi de l'anneau pessaire dans les retrovers. etc., Paris 1877. Godson: Lond. obst. transact., XIX, 203. Ders.: British med. Journ., Septbr. 1876. Goodell: The Philadelph. med. and surg. Rec. XXXI, Nr. 14. Graily Hewitt: Brit. med. Journ., Febr. 1867. Ders.: Lancet, 16. Nov. 1867. Ders.: Lehrbuch a. a. O. S. 255. Haartmann: Petersb. med. Zeitschrift 1862, II, 171. Habit: Allgem. Wiener med. Zeitung 1884, Nr. 4. Halbertsma: Canst. Jahresb. 1875, II, 573. Heftler: Ueber den Vorfall der Scheide u. der Gebärmutter, Inaug. Dissert., Berlin 1875. Hegar und Kaltenbach: a. a. O. S. 114. Hempel: Deutsch. medicin. Wochenschrift 1875, Nr. 11. d'Hercourt: Bull. de thérap. chir., Août 1853. Hermann: The obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland 1880, Nr. 87. Hildebrandt: Berl. Monatschrift, 29. Bd., 300. Hodge: Diseases pecul. to Women, Philad. 1860. Hoffmann: Neue Zeitschrift f. Geburtskunde 1849, Nr. 1 u. 2. Huguier: Gaz. hebdom. de méd. 1854, p. 554. Hunold: De pessariis etc., Marb. 1790. Hüter: Die Flexionen des Uterus, Leipzig 1870. Kidd: Dubl. quart. Journ., Febr. 1866. Kilian: Operationslehre für Geburtshelfer, 2. Bd., S. 57. Kiwisch: Klin. Vorträge a. a. O. I, S. 150. Kocks: Die normale u. pathol. Lage u. Gestalt des Uterus etc., Bonn 1880. Lahs: Vorträge und Abhandlungen zur Tocologie u. Gynäkol., Marburg 1884. Langgaard: Ein neues Instrument für die Vorfälle etc., Berlin 1866. Löhlein: Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkol., VIII, 102. Lombe, Atthill: Brit. med. Journ., 6. Juni 1872. Löwenthal: Die Lageveränderungen des Uterus, Heidelberg 1872, S. 72. Lumpe: Wochenbl. d. Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien 1857, Nr. 15. Lüders: Deutsche Klinik 1858, Nr. 10. Mac Cormac: The Lancet, Febr. 1881. Margerie: Gaz. des hôp. 1850, 96. Martin: Monatschr. f. Geburtsk., 25. Bd., S. 403. Ders.: Berl. klin. Wochenschrift, Juni 1865. Ders.: Die Neigungen u. Beugungen der Gebärmutter, Berlin 1866, S. 56. Mayer, C.: Monatschrift für Geburtskunde, 31. Bd., S. 416.

Ders.: Verhandl. der Gesellschaft für Geburtskunde, Berlin 1855. Mikschik: Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien, März u. April 1855. Montanier: Gaz. des hôp. 1858. 112. Mundé: Centralblatt f. Gynäkol. 1881, S. 407. Ders. a. a. O. Nebel: Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtskunde, 4. Jahrg., S. 102. Olshausen: Berl. Monatschrift, 30. Bd., S. 353. Ders.: Archiv f. Gynäkol., XX, 318. Pagenstecher: Inaug.-Dissert., Halle 1879. Pallen: New-York med. Record 1880, Juni. Playfair: Lond. obst. transact. XV., p. 124. Pouillen: Gaz. des hôpit. 1854, Nr. 57. Prochownick: Volkm. klin. Vorträge, Nr. 225. Retzius: Hygiaea, Oct. 1845. Riedel: Verhandl. d. Ges. f. Geburtshilfe etc., VII, p. 15. Rockwitz: Verh. der Ges. f. Geburtshilfe 1852, 5. Heft. Rokitansky: Wiener med. Presse 1877, Nr. 20. Roser: Archiv f. phys. Heilkunde, 10. Bd., S. 80. Rossi: Sitzungsbericht des Vereins d. Aerzte für Steiermark, VIII, p. 7. Sander: Gemeins. Zeitschrift f. Geburtskunde etc., II. Bd., 582. Scanzoni: Verhandl. d. phys. med. Gesellschaft in Würzburg 1852, 2. Heft. Ders.: Beiträge, IV. Bd., 329. Ders.: Lehrb., S. 169. Schatz: Archiv für Gynäkol., XI, S. 198. Schilling: Neues Verfahren zur Heilung d. Gebärmuttervorfalles. Erlangen 1855. Schröder: Handbuch a. a. O. S. 197. Schuh: Oesterr. Jahrbücher 1846. Schultze: Deutsche Klinik 1859, Nr. 22. Ders.: Jenaische Zeitschrift, V, 1. Heft. Ders.: Archiv f. Gynäkol., VIII. Bd., S. 134. Ders.: Ebendas. IV. Bd., 373. Ders.: Volkmann's klin. Vorlesungen, Nr. 50. Ders.: Die Pathol. u. Therapie der Lageveränd. d. Uterus, Berlin 1881. Simpson: Dubl. Journ., May 1848 (alte Literatur). Ders.: Edinb. med. Journ. 1871, p. 655. Sims, M.: Gebärm.-Chir. a. a. O., S. 211. Smith, Pr.: Brit. med. Journ., 27. Febr. 1869. Spiegelberg: Würzburger medicin. Zeitschrift, VI. Bd., S. 117. Ders.: Archiv f. Gynäkol., III. 159. Steidele: Sammlung versch. chir. Vorfälle, Wien, 3. Bd., S. 171. Tari: Il Morgagni 1876, p. 353. Thevenot: L'union médic. 1881, Nr. 156. Thomas: New-York med. Red. 1877. Ders.: Lehrbuch a. a. O. S. 302. Tilt: Lancet 1856, Juli—October. Trenholm: The obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland 1881, p. 545. Valenta: Memorabilien 1872, Nr. 1. Veit: Handbuch a. a. O. 308 u. f. Verneuil: Brit. med. Journ., Januar 1857. Vulliet: D'un nouveau moyen de contention de la matrice, Genève 1871. Wade: Americ. Journ. of obstetr. 1878, S. 706. Wallace: Amer. Journ. of med. scienc., Januar 1876. Warker: The New-York med. rec. 1874, Decbr. Wegscheider: Monatschrift für Geburtskunde, XXI, p. 454. West: Frauenkrankheiten, a. a. O. S. 208. Williams: Lond. obst. transact., XVIII, 126. Wing: Bost. med. Journ., Febr. 1882. Zwanck: Monatschrift f. Geburtskunde 1853, S. 215. Ders.: Ebendas. 1854, S. 184.

B. Intrauterinpessarien.

Eine ausführliche Literaturangabe findet sich bei Winckel: Die Behandlung der Flexionen des Uterus mit intrauterinen Elevatoren, Berlin 1872; danach:

Abegg: Arch. f. Gynäkol., VII, 371. Ahlfeld: Centralbl. f. Gynäkol. 1883, Nr. 15. Amann: Zur mech. Behandl. d. Vers. u. Flex., Stuttgart. 1874. Ders.: Arch. für Gynäkol., XII, 319. Bantock: Obst. Journ. of Gr. Brit., April 1874. Beatty: Brit. med. Journ., Sept. 1871. Beigel: Wien. med. Wochenschr. 1873, 12. Ders. a. a. O., II, 240. Benicke: Zeitschr. für Geburtshilfe u. Gynäkol., 1877, 197. Beresford Ryley: Lancet 1882, Nov. Börner a. a. O. Braun, C. v.: Wien. med. Wochenschr. 1875, Nr. 27—30. Braun, G.: Compendium 1872, S. 167. Chambers: Obst. Journ. of Gr. Brit., April 1873. Coghill: Brit. med. Journ., Mai 1876. Courty: Montpell. méd., p. 392. Canst. Jahresb. 1874, II, 755. Düring: Deutsche Klinik 1874, Nr. 1. Edis: Lond. obst. Transact., XVI, p. 3. Eklund: Stockholm 1875, Canst. Jahresb. 1875, II, 574. Elischer: Pest. med.-chir. Wochenschr. 1878, 31 u. f. Frankenhäuser (Diskussion): Arch. f. Gynäk. XII, 319. Fritsch a. a. O., S. 225. Graily Hewitt a. a. O. 1873, S. 251. Greenhalg: Brit. med. Journ. 1878, Juni. Grenser: Arch. f. Gynäkol. XI. 145. Hartwig: Berl. klin. Wochenschr. 1874, Nr. 29. Hegar und Kaltenbach a. a. O. S. 131. Hertzka: Wien. med. Presse 1870, 14, 15. Hildebrandt: Monatschr. f. Geburtskunde, 26. Bd., S. 81. Hinze: Denkschr. der poln. Aerzte- u. Naturf.-Ges., Lemberg 1875. Canst. Jahresb. 1876, II, 562. Jordan Ross: Lond. obst. trans., XVI, p. 125. Konrad: Pest. med.-chir. Presse 1878, Nr. 22. Lansing: Philad. med. Times, 14. Oct. 1876. Löwenhardt: Berl. klin. Wochenschr. 1870, Nr. 35. Martin, A.: Zeitschr. für Geburtshülfe u. Gynäkol., VII, 1. Heft. Morris: Philad. med. Tim., 17. März 1876. Ders.: Americ. Journ. of obstetr.,

Januar 1882. Murray: New-York med. Rec., August 1872. Olshausen: Arch. f. Gynäkol., IV, 471. Routh: Brit. med. Journ., Sept. 1882. Scanzoni: Lehrb. 1875, 119. Schröder: Volkm. kl. Vorl., Nr. 37. Ders.: Lehrb. 1884, S. 158. Schultze: Arch. f. Gynäk., IV, 410. Ders.: Volkm. kl. Vortr., 176. Sidky: Montpell. méd., Sept. 1877. Spiegelberg: Volkm. kl. Vorl., Nr. 24. Ders.: Arch. f. Gynäkol., III. Bd., 159. Staude: Centralblatt f. Gynäkol. 1878, 19. Tari: Il Morgagni, Canst. Jahresb. 1876, II, 561. Thomas a. a. O. 318. Weber: Berl. klin. Wochenschr. 1875, Nr. 41—44. Warker: Verhandl. d. Amerik. gynäk. Gesellsch. 1877, p. 214.

Cap. XXVI. **Die Verbände des Abdomen.**

Beigel a. a. O., I, 370. Bourjeaurd: The Lancet, 10. April 1855. Braun, G.: Zeitschr. f. prakt. Heilkunde, 15. Mai 1868. Ders.: Compendium a. a. O. S. 197. Busch: Das Geschlechtsleben, 5. Bd., S. 126. Chassaignac: Gaz. des hôpit. 1854, 44. Clavel: Gazette hebdomad. 1865, 1. Guéneau de Mussy: Bullet. gén. de thérap., 30. Oct. 1867. Hassler: Wiener med. Wochenschrift 1863, 36—38. Hegar u. Kaltenbach a. a. O. S. 152. Jones: Prov. Journ., Juli 1852. Mundé a. a. O., 311. Nunn: The Lancet, April 1850. Piorry: Wien. med. Zeitg. 1860, Nr. 6. Richelot: L'union med. 1852, 44. Rigby: Med. Times, Aug., Nov. 1845. Scanzoni a. a. O. S. 186. Tilt: Gebärmuttertherapie S. 146.

Cap. XXVII. **Die Massage.**

Asp: Nord. med. Arch. 1878, X. Bd., 22 (Centralbl. f. Gynäkol. 1879, S. 195). Brandt: Nouvelle méthode gymnast. et magnet. pour le traitement des maladies des organes du bassin et principalement des affections utér. Stockholm 1868. Bunge: Berl. kl. Wochenschr. 1882, Nr. 25. Faye, L.: Norsk. Mag. f. Lägevid. R. 3, 4. Bd., forh. p. 25. Hartelius: Hygiea Sv. läk. sällsk. förh. 1875, p. 56 (Canst. Jahresb. 1875, II, S. 563). Hegar u. Kaltenbach a. a. O. S. 168. Jackson: Amer. Journ. of obst., Oct. 1880. Mosengeil: Arch. f. klin. Chirurg., 19. Bd., S. 428 u. 551. Mundé a. a. O. 369. Nissen, O.: Norsk. Mag. f. Lägevid. R. 3, Bd. 4 u. 5 (Canst. Jahresb. 1875). Norström: Sur le traitement des maladies des femmes au moyen de la méthode du Massage, Paris 1876. Orum: Gyneg. og obstet. Meddelelser udg. of f. Howitz, 1. Bd., 1. Hft., p. 61 (Canst. Jahresb. 1877, S. 568). Prochownick: Deutsche med. Wochenschr. 1882, Nr. 33. Ders.: Centralblatt f. Gynäkol. 1884, Nr. 42 (Küstner, Runge, Winckel, Baumgartner). Reeves: Bost. med. and surg. Journ., 23. Sept. 1880. Reibmayer: Die Massage in ihrer Verwendung in den verschiedenen Disciplinen. Wien 2884. Wagner: Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 45 u. 46. Winiwarter: Wiener med. Blätter 1878, Nr. 29 bis 31. Ziemssen: Deutsche medic. Wochenschr. 1877, Nr. 34. S. ferner die betr. Capitel in Canst. Jahresb.

Cap. XXVIII. **Die subcutane und parenchymatöse Injection.**

Ahlfeld: Archiv f. Gynäkol. XIII, S. 291. Bennet: Lancet 1878. Nr. 2. Delore: Annal. de Gynécol. 1878, I, S. 93. Gusserow: Dies. Handbuch, 1. Aufl. Hegar und Kaltenbach a. a. O. S. 161. Hermanides: Berl. klin. Wochenschr. 1880, Nr. 42 u. 43. Kraus, J.: Wien. med. Presse 1878, Nr. 33. Mundé a. a. O. S. 372. Rennert: Centralbl. f. Gynäkol. 1880, Nr. 22. Schröder a. a. O. S. 246. Schücking: Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 27.

Erster Theil.

Die Untersuchung der weiblichen Genitalien.

Cap. I.

Einleitung.

§. 1. Bis zum 3. Jahrhundert unserer Zeitrechnung von Hippocrates bis Soranus und Galenus hatte die Frauenheilkunde einen hohen Grad der Entwicklung erreicht, dann, nur mehr von den Arabern bis zum Ende des 12. Jahrhunderts cultivirt, nahm sie an dem allgemeinen Verfalle der Wissenschaften Theil und begann ihren grossen Aufschwung erst wieder, nachdem die Ausbildung der physikalischen Untersuchungsmethoden, die Verwendung der Sonde, der verschiedenen Specula, der Erweiterungsmittel und vor allem der bimanuellen Exploration dieselbe zu einem nicht mehr abtrennbaren Bestandtheile der Chirurgie erhoben hatte.

Um das Jahr 1550 in Frankreich durch Chirurgen vom Fache gelehrt, blieb die Geburtshilfe grossentheils in ihren Händen, doch wurde erst im vorigen Jahrhundert (Gregoire 1720, Fried 1728, Heister 1754, dann Röderer, C. C. v. Siebold, Leake, Denman u. a.) männlichen Studirenden der Medicin practischer Unterricht in der Geburtshilfe ertheilt. Mit der Errichtung der ersten Entbindungsanstalt (in Deutschland Röderer in Göttingen 1751) begann die Scheidung der beiden Disciplinen zu ihrem heutigen Verhältnisse, es blieb aber bis in die neueste Zeit die Gynäkologie im engeren Sinne das Bindeglied zwischen ihnen. Es mag in dem Bildungsgange des Geburtshelfers gelegen sein, dass bis heute noch ein grosser Theil der eigentlich gynäkologischen Fälle von Fachchirurgen auf chirurgischen Kliniken gehalten und behandelt wird, und dass ebensolche Chirurgen sich zu den hervorragendsten Gynäkologen und Lehrern der Neuzeit aufgeschwungen haben.

§. 2. Das Studium der Gynäkologie — der Lehre vom Weibe, in zweiter Linie der Lehre von den Krankheiten des Weibes, auch als solche in keiner Weise von der Geburtshilfe völlig abzutrennen — bietet dem angehenden Arzte ungleich mehr Schwierigkeit als das anderer

Disciplinen. Ein Theil dieser Schwierigkeiten ist verursacht durch die fast abwehrende Haltung, welche die Vertreter der sogenannten theoretischen Fächer lange Zeit unserem Fache gegenüber eingenommen haben, vielleicht der Schwierigkeit und Aussichtslosigkeit ihrer Arbeit wegen, solange auf anderem Gebiete leichtere und reichere Früchte zu ernten waren. Beweis dafür ist, dass der practische Gynäkologe selbst zu wissenschaftlicher Arbeit gedrängt wurde und die durch Beobachtung am Krankenbette und therapeutisches Eingreifen ermittelten Thatsachen grossentheils zur Lösung von Fragen herangezogen werden müssen, die ihrer Entscheidung durch das strenge Experiment noch vergebens harren, dass auch noch sehr viele derlei Fragen, als vorläufig für den practischen Arzt weniger wichtig, ungelöst bestehen.

Von vielen Seiten bestrebt man sich, der gynäkologischen Untersuchung einen Grad von Sicherheit zu vindiciren, der ihr bis jetzt durchaus nicht zukommt. Solange die Ergebnisse der Untersuchung mittelst des Tastsinnes die entscheidenden sind in der Diagnostik der Frauenkrankheiten, und es ist dies in Rücksicht auf die Lage der Generationsorgane nicht anders möglich, so lange kann sich die Exactheit ihrer Resultate nicht mit jener der Wahrnehmungen durch andere Sinnesorgane messen. Es ist eben ein gewaltiger Unterschied zwischen der Wahrnehmung einer Farbe, eines Tones und der von Härte, Weichheit etc. Man kann allerdings durch Uebung das Gefühl ungemein schärfen, auch für sich selbst eine Scala der Empfindungen aufstellen, für einen Dritten giltige und verständliche Bezeichnungen von ähnlicher Genauigkeit, wie z. B. bei der Farbe, giebt es nicht. Gerade diese eingebildete Exactheit aber dient vielfach noch als Aushängeschild jener, welche unter ihrem Mantel die eigene Unwissenheit, vielleicht nur die Unwissenheit ihrer Unsicherheit zu verdecken bestrebt sind, und nichts ist für den Lernenden schädlicher als der Glaube an diese nicht bestehende Exactheit.

Ausser der Schwierigkeit der Beurtheilung der Tastempfindungen sind noch manche Theile der Generationsorgane trotz der grossen Fortschritte, welche diesbezüglich in letzter Zeit gemacht worden sind, dem Tastsinne überhaupt nicht oder nicht zu allen Zeiten zugängig, die Tuben, oft auch die Ligamente und die Ovarien entziehen sich ja häufig der directen Untersuchung. So wichtig und unerlässlich für den Studirenden die Selbstuntersuchung, in unserem Falle das Selbstfühlen ist, so schwierig ist es, dies Postulat genügend zu erfüllen. Fast jedes andere Fach ist in dieser Hinsicht besser daran; die Ergebnisse der Percussion, die Untersuchung mittelst der Auscultation, des Ohren-, Augen-, Kehlkopfspiegels, die Demonstrationen von sogenannten äusseren Krankheiten sind zumeist ohne Schaden des Kranken einer grösseren Reihe von Untersuchern zugängig; nicht so ist es in der Gynäkologie, wo die Zahl der Untersuchungen überhaupt kleiner sein muss und fast immer nur zur gleichen Zeit eine Person beobachten kann. Dieser Umstand gewinnt noch dadurch an Bedeutung, dass bis heute die Zahl der gynäkologischen Kliniken eine geringe ist. Lässt sich auch, wie schon erwähnt, die Gynäkologie nicht von der Geburtshilfe vollkommen trennen, so läge es doch im Interesse der Lehrenden, der Lernenden und auch der Kranken, getrennte Kliniken und getrennte Vorlesungen über das eine und das andere Fach zu haben.

Ein fernerer und vielleicht der wichtigste Grund der Schwierigkeit des Lernens ist die psychische Beschaffenheit des kranken Individuums; die Schwierigkeit der Erreichung positiver Aussagen, oft der Widerwillen oder nur die Zurückhaltung, mit welcher kranke Frauen dem Arzte und seiner Untersuchung begegnen.

Die Unsicherheit der Ergebnisse unserer objectiven Untersuchung macht es immer mehr als wünschenswerth, sich über die durch die Krankheit erzeugten Symptome zu informiren, eine Aufgabe, die oft recht schwierig werden kann, die aber nicht blos der Diagnose, sondern auch der Therapie wegen unbedingt gelöst werden muss, da wir der symptomatischen Behandlung vorzugsweise bei unheilbaren, chronischen Krankheiten nicht entbehren können, besonders dann, wenn es sich darum handelt, durch kleine therapeutische Erfolge Geduld und Zeit zur Erreichung der grösseren zu gewinnen.

§. 3. Eine genaue Feststellung der Symptome erfordert oft viel Geduld und Kunstfertigkeit seitens des Arztes, noch mehr aber die Verwerthung der Symptome in ihrer Beziehung zu den später eruirten Veränderungen des Genitalsystems, um so mehr, als sehr viele der Symptome sich bei jeder Erkrankung des Genitalapparates vorfinden können.

Von den Erscheinungen, welche durch Genitalerkrankungen in entfernteren Organen hervorgerufen werden, sind Magenbeschwerden am häufigsten: das Gefühl des Druckes, Aufstossen, Brechneigung, wirkliches Erbrechen, Appetitlosigkeit; ferner Abnormitäten der Function der sensiblen, motorischen und trophischen Nerven, die unter dem Namen der Hysterie zusammengefasst werden: Hyperästhesie, Anästhesie, Neuralgien — Migräne, der Clavus, die Prosopalgie, Intercostalneuralgien, die Mastodynie, Arthropathie etc.; Krämpfe, Vaginismus, der Globus hystericus, Singultus, Ructus, Lach-, häufiger Weinkrämpfe, allgemeine Convulsionen, Respirationskrämpfe; dann Lähmungen, ungleichmässige Blutvertheilung, Ernährungsstörungen, besonders der Haut — Chloasma, Acne, Eczem, Urticaria; schliesslich Anomalien der psychischen Functionen. Hat man in früherer Zeit, grossentheils auf die Autorität Romberg's hin, welcher die Hysterie immer als eine von den Genitalien ausgehende Reflexneurose betrachtete, jedesmal den Grund der Hysterie in dem Genitalapparate gesucht, so fällt man heute in den entgegengesetzten Fehler, der dadurch begründet ist, dass es kaum jemand giebt, welcher die Neuropathologie und die Gynäkologie gleichmässig beherrscht. Wenn man durch eigene Erfahrung schwere Fälle von Hysterie, Neurasthenie etc. in dem Momente geheilt sieht, in dem eine bestehende Genitalaffection behoben wurde, ist es schwer, sich der Ueberzeugung zu verschliessen, dass ein directer causaler Zusammenhang zwischen den beiden Affectionen besteht, und sind ja für viele solcher Fälle auch anatomisch jene Nervenbahnen bekannt, welche die Reflexe vermitteln können. In anderen Fällen bleibt freilich der Erfolg aus, wir sind eben nicht immer im Stande, auch zu sagen, ob wir alle ätiologischen Momente im gegebenen Falle richtig erhoben, ob die Diagnose eine erschöpfende, ob die Therapie auch vollendet gewesen.

Eine tiefere Ergründung des Wesens der Hysterie, deren Besprechung nicht in den Rahmen dieses Handbuches gehört, liegt noch in der Zukunft. Betrachtet man aber die Hysterie als eine Reflex-

neurose oder als eine Ernährungsstörung der Nervensubstanz, die eine besondere Labilität ihrer Elemente erzeugt, oder wie immer — jedenfalls tritt an den Arzt die Nothwendigkeit heran, jene Affectionen zu beseitigen, von denen aus Reize entstehen können, und liegt es auf der Hand, dass gerade der Gynäkologe am häufigsten in die Lage kommt, solche Affectionen zu sehen.

Selten fehlend sind die Symptome, welche sich auf die dem Genitalapparate adnexen Organe oder auf diesen selbst beziehen: abnorme Sensationen — das Gefühl der Schwere, Völle im Leibe, entzündliche, auf Hyperämie beruhende, wehenartige, stechende, ziehende, reissende, lancinirende Schmerzen im Abdomen oder im Kreuze, die öfters merkwürdigerweise in gewissen Zwischenräumen eintreten — Intermenstrualschmerz (auch Mittelschmerz) genannt; dann Anomalien der Secretion, der Qualität und Quantität nach, endlich Functionsstörungen. Die Menstruation wird zumeist zuerst verändert, sie wird unregelmässig, zu reichlich oder im Gegentheile zu spärlich, sie ist mit verschiedenen schmerzhaften Empfindungen verbunden, die Cohabitation wird peinlich, oder es mangelt die Empfindung, oder es ist nisus nimius coëundi vorhanden, oder sie wird ganz unmöglich; häufig findet sich Sterilität entweder als Mangel der Conceptions- oder der Bebrütungsfähigkeit.

Von Seite der Nachbarorgane sind zu nennen: Aufgetriebensein des Bauches, Functionsstörungen, betreffend die Blase und das Rectum: Harndrang, Retentio und Incontinentia urinae, Stuhldrang, Stuhlverstopfung, Schmerzen bei der Defäcation, Entstehung von Hämorrhoiden mit ihren Symptomen, endlich Erkrankungen dieser Organe: Cystitis, Pyelitis, Compression und Verengerung der Ureteren mit den consecutiven Erscheinungen, Entzündung des Rectum und des Dickdarmes — Catarrhe glaireuse — etc.

§. 4. Nach Erhebung der Symptome folgt die der Anamnese, eventuell der ätiologischen Momente, falls nicht schon früher dazu Veranlassung war. Hier wie in der ganzen gynäkologischen Untersuchung halte man mit pedantischer Genauigkeit an dem Gange derselben fest, es entgeht sonst leicht etwas Wichtiges der Beobachtung; nie begnüge man sich mit einem Symptom oder mit einer Gruppe derselben, nie vergesse man, das kranke Individuum als ein Ganzes zu studieren. Gemeinhin beginnen die Kranken selbst mit der Schilderung ihrer Symptome, und sie werden leicht verwirrt, wenn der Arzt ihnen eine andere Anordnung des zum Erzählen vorbereiteten Stoffes aufdrängen will; es erhält unter Umständen aber auch durch die frühere Schilderung der Symptome die ganze Untersuchung eine andere Direction.

Die Anamnese hat sich zu beziehen auf die Gesundheit der Eltern, Geschwister, der Grosseltern (Erblichkeit), auf den Verlauf der Kinderjahre (Anomalien der Entwicklung, Scrophulose, Syphilis, Rhachitis), auf den Eintritt der ersten Menstruation, auf den Verlauf derselben, auf spätere Krankheiten (Chlorose, Herzfehler), auf eingetretene Conception, auf Aborten und Geburten, auf den Verlauf des Wochenbettes, eventuell der klimakterischen Zeit, endlich auf voraufgegangene Krankheiten überhaupt.

Die ätiologischen Momente sind nach ihrer Dignität und als

prädisponirende oder direct veranlassende zu erheben; die direct veranlassende Schädlichkeit: körperliche Anstrengungen, manche Lebensgewohnheiten, Traumen, Excesse der verschiedensten Art, besonders in venere, vielleicht infectiöser Coitus, die Art der Cohabitation, Onanie, Application von Fremdkörpern, z. B. von Pessarien, Erkältung, unpassende Medication, Injectionen, Cauterisationen, Bäder und derlei, Verletzungen, zumeist bei schweren Geburten, u. s. w., dann aber auch die Zeit und die Umstände, unter denen die Schädlichkeit eingewirkt hat. Die wichtige Rolle spielt dabei die menstruale Hyperämie, das Puerperium, weniger die Zeit der Pubertätsentwicklung und des Aufhörens der Catamenien.

Cap. II.

Eintheilung der Untersuchungsmethoden und Reihenfolge derselben.

§. 5. Nach Erhebung der Anamnese und der subjectiven Krankheitserscheinungen schreitet man zur Aufnahme des objectiven Befundes. Die grösstentheils der Aussenwelt entrückten inneren Genitalorgane: die Scheide, der Uterus, die Ovarien, Tuben und Ligamente, erfordern zu ihrer Untersuchung eine Reihe von diagnostischen Massnahmen, welche eben dieser Lage und der Individualität des untersuchten Objectes wegen, wenn sie sich auch nicht wesentlich von den allgemein bekannten Regeln der chirurgischen Diagnostik unterscheiden, so doch ihrer diesen Verhältnissen entsprechenden Ausführung halber eine selbstständige Behandlung rechtfertigen.

Manche Untersuchungsmethoden zeigen keine Eigenthümlichkeiten, wie die Acupunctur, die probatorische Punction, die Anwendung des scharfen Löffels oder der Harpune, die Excision von Geschwulsttheilen behufs mikroskopischer Untersuchung, oder sie werden wie die chemische und mikroskopische Untersuchung der Secrete, Excrete und Gewebe überhaupt, bei ganz bestimmten Krankheiten der Genitalien besprochen. Sieht man demnach von diesen Arten der Exploration ab, so erübrigen, das zur Untersuchung benützte Sinnesorgan als Eintheilungsgrund angenommen, folgende Untersuchungsmethoden:

a) Die Untersuchung mittelst des Tastsinnes: die Palpation des Abdomen, die Indagation einschliesslich der combinirten Untersuchung der Vagina, des Rectum, der Urethra und Blase, die Application der Sonde.
b) Die Untersuchung mittelst des Gesichtssinnes: die Adspection, die Mensuration, die Application der verschiedenen Spiegel.
c) Die Untersuchung mittelst des Gehörs: die Percussion und Auscultation.

Thaten sich auch ältere Autoren, so Meissner u. a., allen Ernstes etwas darauf zu Gute, dass sie Diagnosen mittelst des Geruchssinnes stellten, so bleiben heute Geruchs- und Geschmackssinn in dieser Richtung ausser Betracht; dagegen kommt anhangsweise die unter Umständen als Vorbereitung der Untersuchung nöthige Erweiterung des Genitalschlauches, speciell die blutige oder unblutige Dilation des unteren Gebärmutterabschnittes zur Besprechung.

Von anderen Eintheilungsgründen ausgehend, theilen manche Autoren die Untersuchungsmethoden auch anders ein, so West in eine manuelle, instrumentelle und Ocularinspection, Hegar und Kaltenbach, ähnlich Schröder in eine manuelle und instrumentelle, Kiwisch, Amann in eine äussere und innere u. s. f. Das practische Bedürfniss hat die einzelnen Momente der klinischen Untersuchung in eine andere Reihenfolge gebracht als die oben genannte Eintheilung, und deshalb erscheint es auch passender, die verschiedenen Untersuchungsmethoden in eben der durch die practische Erfahrung sanctionirten Folge zu besprechen.

Der Gang einer solchen Untersuchung ist je nach Umständen allerdings verschieden, doch lässt er sich im grossen Ganzen folgendermassen angeben: Adspection des Abdomen (eventuell der Brüste), Palpation, allenfalls Mensuration, Percussion und Auscultation, dann Adspection der äusseren Genitalien, einfache und combinirte Indagation der Scheide, wenn nöthig des Rectum und der Blase, dann Application der Sonde und des Speculum. Die Erweiterung des Genitalrohrs zu diagnostischen Zwecken, sowie die künstliche Dislocation des Uterus setzen immer schon eine voraufgegangene, möglichst vollständige Untersuchung voraus und mögen deshalb den letzten Platz einnehmen und den Uebergang zur Therapie bilden.

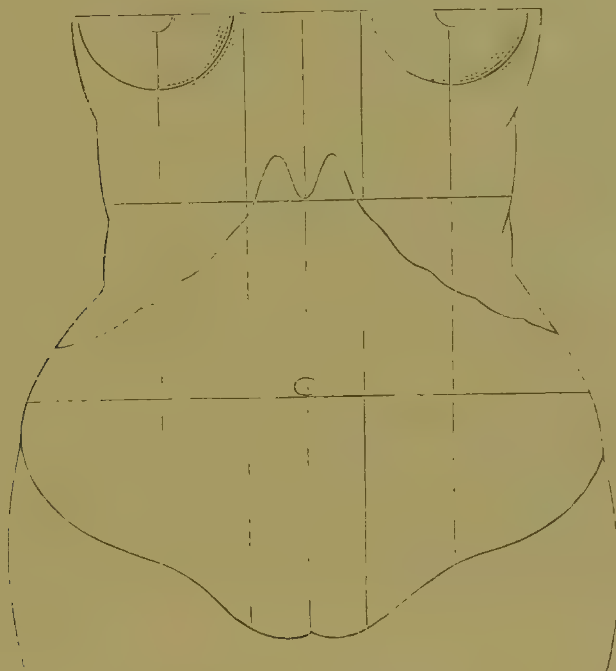
Diese Reihenfolge der Untersuchung hat sich so herangebildet, weil es dabei am leichtesten ist, von dem weniger unangenehmen, der Untersuchung ohne Entblössung der Genitalien, zu dem unangenehmeren, der Adspection derselben, vorzuschreiten, und weil in der genannten Reihenfolge am besten die Wiederholung eines und des anderen Eingriffes vermieden wird. Immerhin kann es aber öfter nothwendig werden, diesen Gang abzuändern.

§. 6. Auch bei Ausführung der Untersuchung hat man im eigenen Interesse an den gewohnten Regeln festzuhalten. Es ist ein ganz unrichtiger Grundsatz, in der Untersuchung der Kranken nur so weit zu gehen, als es eben zur Diagnose einer Krankheit nothwendig ist, welche die vorhandenen Erscheinungen erklärt; dabei kann es nicht fehlen, dass dann noch ganz wichtige Abnormitäten übersehen werden, sei es wegen falscher Deutung der Ursachen der Symptome, sei es deswegen, weil die vorhandenen Abnormitäten noch keine Symptome machen. Daher muss es unser Bestreben sein, in jedem Falle eine vollkommene, erschöpfende Untersuchung zu machen und das ganze Genitalsystem jedesmal auf das Vorhandensein von Abnormitäten und auf die Abwesenheit solcher zu untersuchen.

Oft genug machen äussere Umstände ohnedies eine erschöpfende Diagnose unmöglich. Abgesehen von dem Widerstande des zu untersuchenden Individuums, der immer seltener unbesiegbar wird — im Ganzen findet man, einen je höheren Bildungsgrad die Patientin einnimmt, einen desto geringeren Widerstand — giebt es Verengerungen und Verschliessungen des Genitalcanales, welche die Indagation und Spiegeluntersuchung unmöglich machen. Der puerperale Zustand, manche Arten von Blutung contraindiciren die Application der Sonde, ebenso entzündliche Processe des Uterus oder seiner Umgebung, Vorgänge, die überhaupt die Untersuchung nur unter Beobachtung der sorgfältigsten Cautelen gestatten.

Nicht leicht wird in irgend einer anderen Disciplin so häufig durch die Untersuchung allein Schaden gestiftet wie in der Gynäkologie. Je geübter der Untersucher, desto sorgfältiger und zarter wird er die Untersuchung vornehmen, und ist es überhaupt, auch abgesehen von der Möglichkeit des Schadens, durchaus tadelnswerth, nicht mit der möglichst grossen Schonung und Zartheit dabei zu verfahren, um nicht unnöthigerweise die an sich bestehende Unannehmlichkeit der gynäkologischen Untersuchung noch durch Erregung schmerzhafter Empfindungen zu steigern. Die einfache Indagation schon kann schlummernde Entzündungsprocesse wecken, Epithelverluste und Blutungen erzeugen, die bimanuelle Exploration kann zur Zerreissung von Adhäsionen, zarten Cysten etc. führen, die Sonde und das Speculum setzen bei rohem Gebrauche oft noch schwerere, ja tödtliche

Fig. 1.



Schema (Spencer-Wells).

Verletzungen, ebenso die Quellmittel und die Discission des Cervix. Hier wie bei jedem Eingriffe muss deshalb in jedem Falle der Werth der durch die anzuwendenden Untersuchungsmethoden erzielbaren diagnostischen Resultate mit den möglicherweise entstehenden Gefahren in richtigen Einklang gebracht werden.

§. 7. Im grossen Ganzen ist es von unbestreitbarem Nutzen, mit einer einmaligen Untersuchung eine vollständige Diagnose zu machen, häufig aber ist dies schwer oder gar nicht möglich. Bei Lage und Gestaltveränderungen des Uterus, bei Tumoren desselben oder seiner Adnexe, beim Verdachte auf Schwangerschaft, auf Carcinom kann eine wiederholte Untersuchung unabweisbar nöthig werden, um den Einfluss verschiedener Füllungszustände der Blase und des Darmes, stärkerer körperlicher Anstrengung, der menstrualen Hyperämie auf die Stellung der Genitalorgane kennen zu lernen, die fortschreitenden Veränderungen

der Grösse, der Gestalt, der Consistenz zu beobachten, welche Momente allein z. B. die Diagnose der Gravidität, des Carcinom in frühem Stadium ermöglichen. Bei halbwegs schwierigen Fällen, besonders bei Tumoren, ist überdies die Selbstcontrole durch eine wiederholte Untersuchung nothwendig.

Gemeinhin wird zur gynäkologischen Untersuchung wie zur Einleitung einer localen Therapie die Zeit zwischen zwei Menstruationsepochen gewählt, und es ist dies richtig, weil dann nicht blos die möglichst normalen Verhältnisse, sondern auch die möglichst geringe Vulnerabilität der Genitalien bestehen. Simpson hat schon 1844 darauf hingewiesen, dass die Veränderungen, welche zur Zeit der Menses vorhanden sind, zu diagnostischen Zwecken herangezogen werden können, dass speciell der Cervix während und unmittelbar nach der Menstruation weiter ist, dadurch ein theilweises Eindringen in die Uterushöhle und die Erkenntniss darin befindlicher Abnormitäten gestattet, welche sonst nur durch die diagnostische Erweiterung möglich wurde. Es ist deshalb immerhin von grossem Werthe, bei dem Verdachte auf Fibroide, intrauterine Polypen, Contenta des Uterus überhaupt auch eine Untersuchung zur Zeit der Menstruation vorzunehmen.

Jede Untersuchung wird am passendsten zu jener Tageszeit unternommen, wo sich die zu untersuchende Person unter normalen Verhältnissen befindet. Nach dem Essen, nach Anstrengungen und Aufregungen ist die Untersuchung, wenn es sein kann, zu meiden, ebenso bei intercurrirenden, anderen Erkrankungen, welche eine erhöhte Empfindlichkeit der zu untersuchenden Theile oder des ganzen Individuums setzen.

Jeder Untersuchungsbefund soll, wenn auch in gedrängtester Form, protocollirt werden. Unbestreitbaren Nutzen gewähren contourirte Beckenschemata wie sie J. B. Schultze, Spencer-Wells, Beigel, Kocks u. a. angegeben haben, in welche die Geschwulst hineingezeichnet werden kann.

Cap. III.

Die Körperstellungen, welche zur gynäkologischen Untersuchung verwendet werden. Das Untersuchungslager.

§. 8. Die einfache Indagation, die wichtigste der Untersuchungsmethoden, wird häufig mit mehr oder weniger Erfolg ohne Wahl in den verschiedensten Körperpositionen unternommen: im Stehen, in einer Rücken-, Bauch- oder Seitenlage; handelt es sich aber darum, möglichst weitgehende Resultate einer Untersuchung zu gewinnen, oder müssen noch andere Untersuchungsmethoden angewendet werden, so sind in jedem Falle jene Körperstellungen zu verwenden, bei denen eben diese Methoden am leichtesten, vollständigsten und mit möglichster Schonung der zu untersuchenden Kranken ausgeführt werden können.

Demnach kommen behufs der gynäkologischen Untersuchung folgende Körperstellungen in Betracht: 1. das aufrechte Stehen, 2. die Rückenlagen, 3. die Bauchlagen, 4. die Seitenlagen. Die Rückenlagen unterscheidet man nach der Eintheilung Hegar's und Kaltenbach's: a) die

flache Rückenlage, bei welcher das Hinterhaupt, die Dornfortsätze der vorspringendsten Brustwirbel, die Schulterblätter, der untere Theil des Kreuzbeines, die Kniee und Fersen der Kranken die horizontale Unterlage berühren, oder bei welcher die Oberschenkel nur so weit in der Hüfte gebeugt werden, dass die Unterschenkel höchstens in einem rechten Winkel zur Unterlage stehen; b) die Rückenlage, bei welcher die Oberschenkel im Hüftgelenke möglichst stark gebeugt und die Kniee gegen die Brust zu geschlagen werden: Simon's Steissrückenlage; c) jene Rückenlage, bei welcher der Oberkörper erhöht, also gegen das Becken gebeugt wird: schlechtweg Steinschnittlage.

Fig. 2.



Beckenschema von Schultze.

Unter Bauchlagen versteht man jene Körperpositionen, bei denen die vordere Fläche des Rumpfes entweder der Unterlage anliegt oder doch derselben gegenübersteht, so dass die Rückenfläche des Körpers nach oben sieht. Die reine Bauchlage wird kaum je zur Untersuchung der Genitalien verwendet. Dagegen bieten jene Positionen, wo der Körper einerseits auf den Knieen, andererseits auf den Ellenbogen und Vorderarmen, auf den Händen, auf der Brust oder dem Kopfe aufruht, als deren Prototyp die Knieellenbogenlage anzusehen ist, manche Vorteile.

Von den Seitenlagen wird fast nur jene angewendet, bei welcher die Oberschenkel rechtwinklig in der Hüfte gebeugt sind und durch

eine Längsaxendrehung des Rumpfes in der Wirbelsäule die Vorderfläche desselben der Unterlage genähert wird: eine Combination von Seiten- und Bauchlage — Sims'sche Seitenlage.

§. 9. Für die Herstellung jeder dieser Körperpositionen behufs der Diagnose ist es nöthig, ein Untersuchungslager herzustellen; davon ausgenommen ist natürlich die aufrechte Stellung.

Besonders bei schweren Kranken ist man oft gezwungen, im Bette zu untersuchen; die äussere Untersuchung und meist auch die Indagation lässt sich bei nicht zu weicher Matratze ganz gut ausführen. In schwereren Fällen oder wenn die Anwendung von Instrumenten nöthig wird, hilft man sich dadurch, dass ein festes Polster gerade unter das Becken der Kranken geschoben wird, so dass die äusseren Genitalien höher als die Matratzenfläche und gerade am Rande des Polsters liegen. Man kann auch die Kranke etwas über den Bettrand, der wenigstens mit einer weichen Decke bedeckt sein muss, herausrücken lassen; der eine jetzt ausser dem Bette befindliche Fuss wird stark abducirt und auf einen Stuhl gelagert. Dadurch gewinnt man ziemlich freie Zugänglichkeit zu den Genitalien.

Ein grosse Zahl von Gynäkologen bedient sich mehr oder weniger complicirter und bequemer Untersuchungsstühle. Solche Apparate sind angegeben von Holmes (Sims), Baumgärtner [1], Mauke [2], Bresgen [3], für speciellere Zwecke von Bozeman [4], Brügelmann [5], Brühs und Pollak [6], Leblond, Chadwick u. a.

Die Anforderungen, welche an einen solchen Untersuchungstisch gestellt werden, sind folgende: derselbe muss so lang und so breit sein, dass auf ihm jede wünschenswerthe Körperposition hergestellt werden kann, er muss von allen Seiten frei zugänglich sein — es dürfen also auch keine hohen Armlehnen daran angebracht sein —, er muss so hoch sein, dass der Untersuchende in aufrechter Stellung bequem zu palpiren und auscultiren im Stande ist, dass er aber auch, ohne eine ermüdende Körperposition einzunehmen, die Inspection der Genitalien vornehmen kann. Dabei muss der Tisch eine genügende Festigkeit besitzen, nirgends aber scharfe Ecken oder Kanten bieten. Apparate, um den Füssen der Kranken eine Stütze zu geben, wie z. B Fritsch transportable Fusshalter angegeben hat, und den oberen Theil des Lagers beliebig aufstellen zu können, sind vortheilhaft daran angebracht.

Allen diesen Anforderungen entspricht schon ein fester, auf vier Füssen ruhender Tisch von 130—150 cm Länge, 80 cm Breite, welcher so hoch ist, dass die Tischplatte sich in Ellenbogenhöhe des Untersuchers befindet. Im Interesse der Stabilität des Tisches liegt es, wenn nur an den zwei vorderen Füssen Rollen angebracht sind. Die Tischplatte ist der Quere nach zweimal gebrochen und in Charnieren beweglich, so dass den einzelnen Theilen eine verschiedene

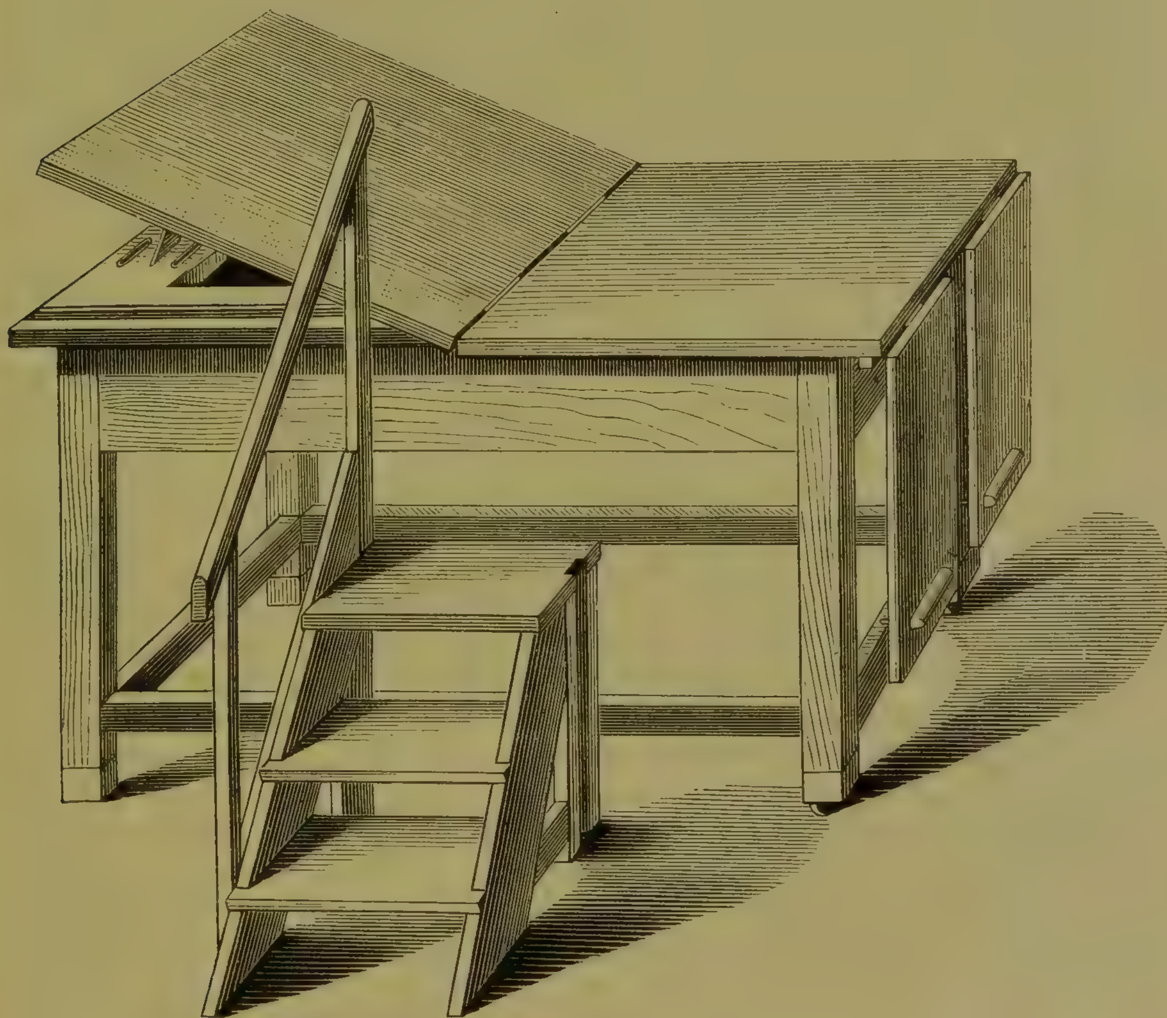
---

[1]) Wien. med. Wochenschr. 1863 Nr. 37.
[2]) Mauke, Berl. Monatschr. 1865 S. 208.
[3]) Bresgen, Berl. klin. Wochenschr. 1873 Nr. 7.
[4]) Bozeman (L. Bandl), Wien. med. Wochenschr. 1875 Nr. 49.
[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1880 Nr. 18.
[6]) Illustr. Monatschr. f. Polytechnik 1882 IV. Heft.

Neigung gegeben werden kann. Dasselbe ist übrigens auch durch mehrere feste Polster und Keilkissen leicht zu erreichen. Zweckmässig finden sich Fusshalter daran und kleinere, an der unteren Fläche des Tisches befindliche Platten oder Laden, welche hervorgeschlagen oder -gezogen werden können, um die gerade gebrauchten Utensilien darauf legen zu können.

Dieser Tisch, auf welchen die Kranken mittelst einer aus drei bis vier Stufen bestehenden und mit einem Seitengeländer versehenen Leiter von der Seite her hinaufsteigen, ist mit einer dünnen festen Matratze

Fig. 3.



Untersuchungstisch.

bedeckt, welche mit einem undurchgängigen Stoffe überzogen und in drei, den Abtheilungen der Tischplatte entsprechende Abschnitte getheilt ist. Das Ganze wird dann noch, wie später beschrieben, mit einer Kautschukleinwand bedeckt.

Ein genügendes Untersuchungslager kann man sich fast in jeder Wohnung aus einem viereckigen festen Tische, einer Matratze und einigen Polstern herstellen, die Füsse der Kranken müssen nur dann meist durch Assistenten fixirt werden. Noch leichter ist es, zwei viereckige kleinere Tische so aneinander zu stellen, dass der eine mit

seiner schmalen Seite an die Mitte der breiten Seite des anderen gerückt und mit demselben verbunden wird, wie es Spencer-Wells als Operationslager für die Ovariotomie angiebt.

Wenn irgend möglich, soll die Untersuchung auf einem solchen Lager vorgenommen werden, welches in passender Weise gegen ein Fenster gerichtet ist. Nichtsdestoweniger ist man doch öfter gezwungen, sich mit einem Ruhebette oder einem Balzac zu begnügen, auf welch letzterem übrigens die meisten Explorationsmethoden angewendet werden können, falls er nur breit genug und so hoch ist, dass der Untersuchende wenigstens in knieender Stellung vom Fenster noch genügend Licht erhält. Geht all das Material zur Herrichtung eines solchen Lagers ab, so kann man sich noch aus drei Stühlen ein solches bereiten. Man lässt die Kranken sich scharf an den Rand eines womöglich mit stark geneigter Rückenlehne versehenen Stuhles setzen und die beiden Beine auf zwei kleinere Stühle legen, die vorn und seitlich vom ersten stehen. Man erhält dadurch eine halbsitzende Stellung und genügende Zugänglichkeit zu den Genitalien.

Behufs der nothwendigen Orientiruug über die Stellung des Beckens in den verschiedenen Körperpositionen folge ich der von Hegar und Kaltenbach (a. a. O. S. 8 u. ff.) gegebenen Beschreibung:

§. 10. Bei aufrechter Stellung bildet die Beckeneingangsebene mit der durch den oberen Rand der Symphyse gelegten Horizontalebene einen nach hinten offenen Winkel von 55°, die hintere Fläche der Symphyse mit derselben Ebene einen solchen von 45°, welcher nach hinten und unten offen ist; die Spitze des Steissbeines steht ein wenig höher als der untere Rand der Schambeinvereinigung (nach Nägele 2 cm), ihr oberer Rand 9—9,5 cm tiefer als das Promontorium. Das Foramen ovale steht ein klein wenig tiefer als der untere Symphysenrand, die Scheide verläuft sehr steil von vorne unten nach hinten oben, ihre Mündung und die äusseren Genitalien sehen fast gerade nach abwärts. Die Urethra liegt vor, der Anus genau hinter dem Scheideneingange. Der intraabdominelle Druck ist bei gewöhnlicher, gerader Haltung positiv, er beträgt nach Schatz 25—30 cm Wassersäulendruck, er wird beim Vorwärtsneigen des Rumpfes geringer bis 0, stärkeres Rückwärtsneigen vermehrt ihn, ebenso die Neigung des Rumpfes nach der einen oder der anderen Seite. Der normale und normal bewegliche Uterus steht etwas tiefer, meist mit dem Grunde weiter nach vorne, er scheint etwas schwerer beweglich zu sein wegen des auf den Contentis des Abdomen lastenden Druckes; Lageveränderungen des Uterus sind zumeist verstärkt, sie können aber auch vermindert sein. Die Veränderungen der Stellung der Beckenorgane geben oft wichtige Aufschlüsse über die Lage, eventuell die Befestigungsmittel derselben, wobei auch der jeweilige Füllungszustand von Rectum und Blase schwer ins Gewicht fällt. Während z. B. bei leerer Blase der Uterus antevertirt ist und sich die Anteversion im Stehen steigert, tritt bei voller Blase in aufrechter Stellung der Uterus tiefer, geringe einseitige Verkürzungen der Ligamente, welche in der Rückenlage kein Symptom machen, lassen bei der durch das Stehen bedingten Spannung eine seitliche Deviation erkennen u. s. f.

Die Untersuchung im Stehen kann nur eine unvollständige sein.

Die einfache Indagation ist wohl, jede combinirte Untersuchung wegen der Spannung der Bauchdecken unvollkommen möglich; der Vortheil, welcher aus dem Tiefertreten des Uterus resultirt, wird reichlich hierdurch und durch den Umstand aufgewogen, dass die oft starken Nates ein kräftiges Hinaufdrängen der Hand unmöglich machen; die Inspection der äusseren und inneren Genitalien kann dabei auf keine Weise vorgenommen werden. — Trotzdem wird die aufrechte Stellung nicht selten zur Untersuchung verwendet, wenn man sich schnell über die durch einfache Indagation zu eruirenden Verhältnisse informiren will, ferner bei Lageveränderungen des Uterus, besonders bei Versionen, Flexionen und dem Descensus uteri, wenn es darauf ankommt, den Einfluss der Bauchpresse auf diese Deviationen oder auf andere im Becken befindliche Körper zu studiren, oder wenn es sich um Prüfung der Lage von Körpern handelt, welche therapeutischer Zwecke halber in die Vagina gelegt wurden, so von Tampons, Pessarien etc.

§. 11. In Deutschland und Frankreich werden zur Untersuchung am häufigsten die verschiedenen Rückenlagen verwendet; ungerechtfertigterweise hat man ihnen den Vorwurf gemacht, sie seien für die Kranken die peinlichsten, die Seitenlagen seien dem Schicklichkeitsgefühl weniger zuwider, was sowohl die englischen wie die amerikanischen Gynäkologen behaupten. Seit Sims die Untersuchung mittelst des Löffelspiegels in der Seitenbauchlage verallgemeinert hat, wird allerdings auch häufig in der Seitenlage untersucht, eine Stellung, welche, wie die Knieellenbogenlage, unter Umständen grosse Vortheile bietet. In der Rückenlage lassen sich die Palpation, Percussion und Auscultation des Abdomen bestimmt viel besser, die einfache Indagation, Sondirung und Ocularinspection wenigstens ebensogut, die meisten combinirten Untersuchungen aber ganz ohne Vergleich leichter und vollständiger ausführen als in einer Seiten- oder Bauchlage; ausserdem ist die Chloroformnarcose in dieser Position leichter vorzunehmen.

Die einfache Rückenlage auf flachem Bette mit vollständig gestrecktem Körper ist für die Untersuchung die ungünstigste. Der Bauch ist gewöhnlich nach aussen convex, gespannt, der intraabdominale Druck, allerdings kleiner als in der aufrechten Stellung, ist grösser, als wenn die Oberschenkel annähernd im rechten Winkel gebeugt stehen, die Zugänglichkeit der äusseren Genitalien ist erschwert im Verhältniss zu jenen Positionen, bei denen das Becken erhoben oder gegen die Wirbelsäule gebeugt wird.

Bei dieser einfachsten Rückenlage ruht das Becken auf dem unteren Ende des Kreuzbeines, die Beckeneingangsebene bildet mit der durchs Promontorium gelegten Horizontalen einen nach vorne offenen Winkel von etwa 30°, die Symphyse ist von oben hinten nach unten vorne in einem Winkel von etwa 45° geneigt, die durchs Promontorium gelegte Horizontalebene durchschneidet die obere Hälfte des Scheideneinganges, die Lendenwirbelsäule bildet mit der Conjugata einen nach vorne offenen Winkel von 135°.

Werden in dieser Rückenlage die Oberschenkel in der Hüfte gebeugt, so finden Bewegungen verschiedener Art statt. Mässige Beugung der Schenkel, doch nicht bis zu dem Grade, dass die Unterschenkel senkrecht auf der Unterlage stehen, wird im Hüftgelenke

allein vollzogen; die Neigung des Beckens bleibt dieselbe. Bei stärkerer Beugung ist die Bewegung nicht mehr auf die Hüftgelenke beschränkt, es erhebt sich das ganze Becken, die Wirbelsäule wird mehr gestreckt, es findet die Bewegung auch in den Zwischenwirbelscheiben und in ganz geringem Maasse auch in der Symphysis sacro-iliaca statt; der Winkel, den die Lendenwirbelsäule mit dem Kreuzbeine machte, wird grösser, jener mit der Beckeneingangsebene kleiner; bei nicht zu starker Beugung ruht das Becken auf der Unterlage mit der Mitte des Kreuzbeines auf, bei forcirter Beugung erhebt sich das Kreuzbein so weit, dass nur seine obersten Dornfortsätze und die hinteren Theile der Darmbeinkämme die Unterlage berühren. Die Symphysis nähert sich der Horizontalen und ihr oberer Rand dem Promontorium und dem Manubrium sterni. (Betrug in der einfachen Rückenlage die Entfernung des oberen Schambeinrandes vom unteren Rande des knöchernen Sternum im Mittel 36 cm, so näherte sich derselbe bei senkrechtem Stande der Unterschenkel auf 34,5, bei ganz forcirter Beugung, jedoch ohne dass der Rücken erhöht wurde, bis auf 31,3 cm.) Die Symphyse ist weitaus der höchste Punkt des knöchernen Beckens, das Foramen ovale liegt gerade unter oder auch etwas nach vorne von ihr, die Vagina verläuft von vorne und oben stark schräg nach unten und hinten, ihre Richtung nähert sich der Senkrechten.

Die Grösse des intraabdominalen Druckes ist sehr verschieden; je höher das Becken gegen den Thorax gestellt wird, desto geringer ist der abdominelle Druck, doch kann durch zu starke Beugung der Oberschenkel und Drehung des Beckens der intraabdominelle Druck gesteigert werden, da diese Bewegung den Bauchraum bedeutend beschränkt. Immerhin ist es möglich, auch in dieser Position durch die Hochlagerung des Beckens der Kranken und durch eine Combination von gewissen Respirationsbewegungen (s. Schatz, Hegar) negativen Druck in der Bauchhöhle zu erzeugen.

Diese zu Operationen am häufigsten verwendete Lage (Simon's Steissrückenlage), die Rückenlage mit in der Hüfte gebeugten und etwas abducirten Oberschenkeln, wobei der Kopf nur durch ein ganz niedriges Kissen unterstützt wird, lässt sich, insolange die Sohlen der Kranken die Unterlage berühren, auf jedem flachen Lager ohne weitere Assistenz und Vorrichtung herstellen. Sie erschlafft die Bauchdecken insoweit, dass die äussere und innere (combinirte) Palpation vollkommen gut vorgenommen werden kann, sie giebt auch genügende Zugänglichkeit für die Anwendung der Sonde und des Spiegels, solange es sich nicht um complicirtere Verhältnisse oder operative Eingriffe im Innern des Beckens handelt. Jede andere Rückenlage mit stärkerer Beugung des Beckens erfordert entweder die Hilfe von wenigstens zwei Assistenten oder besondere Stützapparate für die Schenkel oder Füsse. Auch bei solchen Stützapparaten für die letzteren ist aber eine Assistenz erwünscht, da die Kranken leicht in dieser Stellung ermüden, wenn nicht die Schenkel, wie es z. B. Ulrich mit seinem Apparate zur Blasenscheidenfisteloperation gethan hat, noch fixirt werden.

Vortheilhaft wird ausserdem das Becken durch einen oder mehrere Polster oder durch Erhebung des mittleren Theiles der Tischplatte unterstützt.

Erhebt man in der flachen Rückenlage den Oberkörper der

Kranken, so dreht sich das Becken um die Schenkelköpfe; dasselbe findet statt, wenn man den Oberkörper aus der sitzenden Stellung in eine liegende bringt. Das Becken ruht wieder auf dem untersten Theile des Kreuzbeines, sein Neigungswinkel wird spitzer, die Symphyse steht steil von hinten oben nach vorne unten, das Foramen ovale liegt unter und hinter ihr, die Vagina nähert sich in ihrem Verlaufe der Horizontalen. Der intraabdominale Druck ist im Vergleiche mit der Steissrückenlage gesteigert vermöge der Schwere der über dem Becken lastenden Organe. Diese Rückenlagen, die von Hegar und Kaltenbach gemeinhin „Steinschnittlagen" genannt werden, lassen sich ganz leicht herstellen durch Erhebung des Oberkörpers mittelst eines Planum inclinatum oder einiger Polster. Sie werden in mancherlei Weise durch Erheben und Beugen der Oberschenkel modificirt, theils der Bequemlichkeit der Kranken, als besonders der Narcose wegen häufig angewendet, obwohl die Zugänglichkeit der Genitalien eine geringere ist als bei den Steissrückenlagen.

§. 12. Von den verschiedenen Bauchlagen wird die reine Knieellenbogenlage, wie sie Sims schon im Jahre 1845 angegeben hat, am häufigsten verwendet. Die Kranke kniet auf der horizontalen Unterlage, so dass die Oberschenkel senkrecht darauf stehen, die Kniee werden 20—25 cm. weit auseinandergehalten. Vorne findet der Körper seinen Stützpunkt auf den Ellenbogen bei senkrecht gehaltenen Oberarmen oder noch besser an einer Seite des Kopfes, der durch ein kleines Polster bequem gelagert werden kann. Die Oberarme stehen bei dieser Position mit den Ellenbogen weit auseinander und nicht mehr senkrecht, die Vorderarme werden flach auf die Unterlage gelegt oder die Hände unter den Kopf geschoben. Die Wirbelsäule bildet einen nach oben concaven Bogen (Senkrücken).

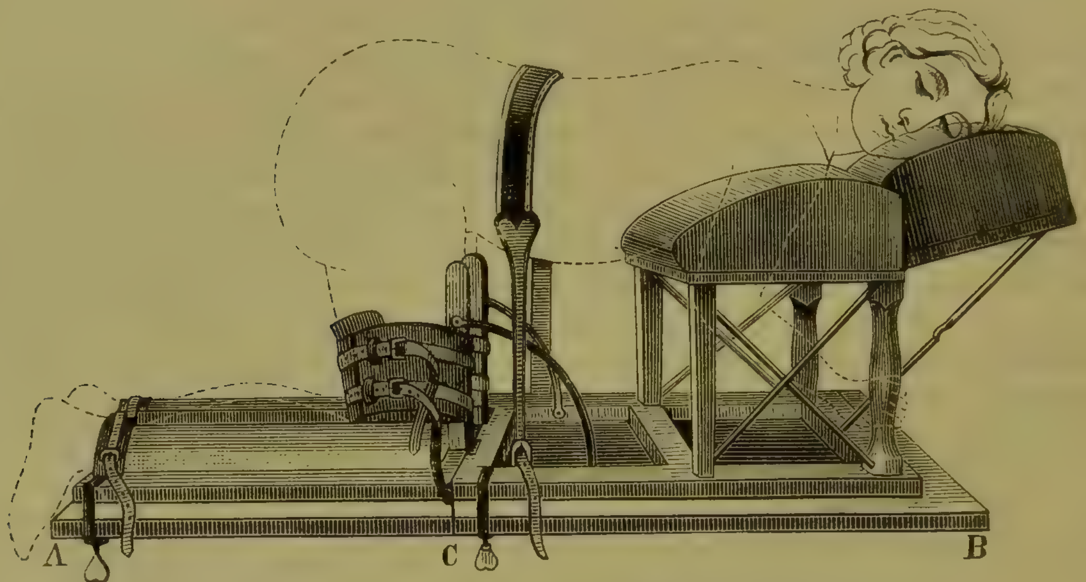
In dieser Lage sieht die Apertur des Beckens fast direct nach abwärts, die Eingangsebene bildet mit der Horizontalen einen sehr spitzen, nach vorne und oben offenen Winkel, sie nähert sich bei sehr stark eingesunkener Wirbelsäule der horizontalen, die Symphyse steht fast vertical, ebenso der Scheideneingang und Anus.

Sind die Kleider der Kranken vollkommen gelockert, die Bauchmuskeln erschlafft und athmet die Kranke mittelst des Thorax, so sinken alle Baucheingeweide nach vorne und unten, und hiermit sinkt auch der Druck im Becken, er wird negativ; es genügt dann das Auseinanderhalten des Scheideneinganges, um Luft in die Vagina eintreten zu lassen, der Uterus sinkt nach abwärts und die Scheide gleicht dann einem grossen, durch Luft ausgedehnten Sacke. Die vordere Scheidenwand steigt und fällt dann isochron mit der Respiration oft so bedeutend, dass sie den Einblick in die Vaginalhöhle erschwert (Kristeller's Respiratio vaginalis). Dieselbe Luftaspiration findet bei schlaffem Rectum und geöffnetem Anus statt, ebenso dringt Luft durch den in die Harnröhre eingeschobenen Katheter in die Blase. Bei sehr schlaffem Sphincter vaginae et ani, bei Zerreissungen desselben dringt schon die Luft auch ohne Auseinanderziehen der Mündungen dieser Canäle ein, oft mit hörbarem Geräusche; bei raschem Lagewechsel der Kranken entweicht dann die in diesen Körperhöhlen zurückgebliebene Luft unter Entstehung desselben Schalles, weshalb es in

solchen Fällen gerathen ist, die Vagina durch den eingeführten Finger klaffend zu erhalten oder vermittelst eines früher eingeschobenen Katheters freie Communication des oberen Vaginalabschnittes mit der Aussenwelt herzustellen.

Diese Knieellenbogenlage wird mit Vortheil immer dort verwendet, wo es erwünscht ist, bei negativem intraabdominalen Drucke die Beckenorgane zu untersuchen oder den Einfluss der Druckverminderung auf die Stellung des Uterus zu Tumoren zu beobachten. Alle Beckeneingeweide und Tumoren sinken, soweit es ihre Befestigung gestattet, nach abwärts, und es gelingt dann oft, anscheinend mit dem Uterus in fester Verbindung stehende Geschwülste mit Leichtigkeit von demselben zu trennen. Kleine Quantitäten von Flüssigkeit, die sich in der Rückenlage der Beobachtung entzogen haben, fliessen dann an den jetzt tiefsten Punkt, wo sie durch Percussion in der Umgebung des Nabels erkannt werden: Geschwülste, die früher an der hinteren Beckenwand gelegen

Fig. 4.



Bozeman'scher Tisch (Bandl).

sind, nähern sich der vorderen Bauchwand und hiermit den palpirenden Fingern. Die Palpation ist übrigens meistens erschwert wegen des auf den Händen lastenden Gewichtes der vorderen Bauchwand und der Beckeneingeweide, eben deshalb ist jede combinirte Untersuchung auch schwierig, die einfache Indagation oft schon deswegen, weil die Scheide auch in der Längsrichtung stark ausgedehnt wird, der Uterus nach vorne und unten herabsinkt und somit nicht leicht zu erreichen ist.

Benützt man zum Offenhalten der Scheide ein Löffelspeculum, so übersieht man vollkommen die ganze vordere Scheidenwand und auch einen Theil des hinteren Scheidengewölbes; Eingriffen an der vorderen Vaginalwand giebt diese Position die grösste Zugänglichkeit.

Die Knieellenbogenlage lässt sich auf jedem Tische, im nicht zu weichen Bette herstellen, der Oberkörper kann, da das längere Einhalten dieser Position recht ermüdend ist, durch untergeschobene Polster unterstützt werden, doch nur so weit, dass die Thoraxathmung nicht allzusehr behindert wird; das Becken wird dadurch fixirt, dass Assistenten

die Oberschenkel in ihrer aufrechten Stellung erhalten, da die Kranken immer das Bestreben haben, die Oberschenkel im Hüftgelenke zu strecken, mit dem Becken also nach vorne zu weichen. Zur Feststellung des Körpers in dieser Position behufs operativer Zwecke hat Bozeman einen eigenen, mit Fixirungsapparaten versehenen Tisch angegeben, der auch die Narcose der darauf befindlichen Kranken gestattet.

§. 13. Die reine Seitenlage mit etwas angezogenen Knieen eignet sich für die Inspection der äusseren Genitalien, besonders des Dammes, des Anus und seiner Umgebung, sie wird ausserdem behufs der Palpation verwendet, wenn gewisse Tumoren der untersuchenden Hand deutlicher gemacht werden sollen, so bei Nierendislocationen, wenn die Beweglichkeit mancher Geschwülste geprüft werden soll; ferner lässt man Kranke sich auf die eine und die andere Seite legen, wenn die Percussion die Beweglichkeit von Flüssigkeit im Abdomen nachweisen soll.

Die von Sims angegebene und von ihm fast ausschliesslich verwendete Seitenlage ist ein Mitteldingzwischen Seiten- und Bauchlage. Die Kranke legt sich auf die linke Seite, so dass ihre Genitalien dem Fenster zugekehrt sind, die Schenkel werden etwa rechtwinklig gegen die Brust angezogen, der rechte noch etwas weiter hinauf; ein zwischen die Kniee gelegtes Kissen unterstützt zweckmässig die Beine. Die linke Hand wird an den Rücken angelegt, der Oberkörper mit seiner Vorderfläche gegen die Unterlage geneigt, so dass der Kopf tief und auf dem linken Scheitelbeine liegt. Bei dieser Stellung liegt das Becken auf dem vorderen Antheile des linken Darmbeinkammes und auf dem linken Trochanter, der rechte Darmbeinkamm bildet den höchsten Punct des ganzen Rumpfes. Die Wirbelsäule ist etwas um ihre Längsaxe gedreht, die Sagittalebene des Beckens schneidet den linken Oberschenkel, die vordere Fläche des Kreuzbeines sieht nach unten und vorne. Steht der Untersuchende an der Rückenseite der Kranken dem Scheideneingange gegenüber, so liegt die vordere Scheidenwand nach rechts und unten, die hintere Wand nach links und oben, der rechte Seitenrand des Uterus nach oben und rechts, der linke Seitenrand nach unten und links. Liegt der Oberkörper tief, die Vorderfläche des Rumpfes gegen die Unterlage gekehrt, so sinkt der intraabdominale Druck, er wird desto grösser, je mehr die Oberschenkel gegen die Brust angezogen oder gestreckt werden, und je mehr sich der Körper der reinen Seitenlage nähert.

Im Vergleich zu der Knieellenbogenlage ist der intraabdominale Druck grösser, immerhin kann er aber bis unter Null sinken.

Ebenso wie die linke kann auch die rechte Seitenbauchlage hergestellt und angewendet werden.

Je härter und ebener das Untersuchungslager ist, desto besser lässt sich diese Position in Scene setzen. Auf weicher Unterlage, z. B. im Bette, sinkt das Becken so tief ein, dass der Vortheil dieser Lage — der geringe abdominale Druck — grossentheils verloren geht. Für die Application der Löffelspiegel, der Einführung der Sonde, der Quellmittel und Dilatatorien, die Untersuchung des Mastdarmes oder die combinirte Untersuchung von Scheide und Mastdarm zugleich, für die Freilegung der vorderen Scheidenwand, die sich auch hier bei heftigen Respirationsbewegungen oft störend hebt und senkt, hat die Sims'sche

Seitenlage grosse Vortheile, um so mehr als sie weit weniger unangenehm und ermüdend ist als die Knieellenbogenlage.

Cap. IV.

Die Adspection des Abdomen.

§. 14. Die einfache Adspection ohne Zuhilfenahme von Instrumenten bezieht sich auf die allgemeinen Verhältnisse des Körpers: Grösse, Gestalt, Gang, Gestalt und Neigung des Beckens, Krümmung der Wirbelsäule, Gestalt, Grösse und Oberfläche des Abdomen, der Inguinalgegenden, der unteren Extremitäten; Entwicklung, Farbe der Brüste, der Warzen und ihres Hofes. Die äusseren Genitalien, die Innenfläche der Schenkel, bei weit klaffender Vagina auch fast das untere Drittel derselben sind dem Gesichtssinne ohne Zuhilfenahme von Instrumenten zugängig, ihre Adspection wird aber zweckmässiger als Voract der Indagation oder Speculumuntersuchung unternommen.

Behufs genauerer Inspection werden die zu untersuchenden Körpertheile in der Reihenfolge entblösst, wie es die Untersuchung erfordert. oft aber kann man die Palpation als Ersatz für die Adspection eintreten lassen, z. B. wenn es sich um gewisse Verkrümmungen der Wirbelsäule handelt.

Je nach den zu ermittelnden Verhältnissen wird die Adspection im Stehen oder Liegen unternommen, wobei immer darauf zu achten ist, dass die verschiedenen Körpertheile eine völlig symmetrische Stellung einnehmen. Die Veränderungen, welche die Form des Bauches erleidet, sind öfter von grösstem Werthe, da freie Flüssigkeit im Bauchraume in aufrechter Stellung das Abdomen ganz anders gestalten kann als z. B. eine Cyste. —

Der Hauptwerth der Inspection besteht in Ermittlung einiger Difformitäten des Sceletes und vor allem in jener der Abnormitäten des Bauches.

Diesbezüglich ist zu berücksichtigen die Grösse desselben, speciell ob derselbe seine normale Convexität besitzt oder ob er concav gegen die hintere Bauchwand zu eingezogen ist, wie bei sehr mageren. herabgekommenen Personen, bei gewissen Erkrankungen: hartnäckigen Diarrhöen, Bleivergiftung, manchen Gehirnerkrankungen etc.

Bei Grössenzunahme ist zu bestimmen der Grad derselben, die gleichmässige oder ungleichmässige Ausdehnung, die Form des Bauches. der Ort der grössten Convexität, das Verhältniss des Nabels zu demselben, sein Aussehen, speciell das Eingezogen- oder Vorgetriebensein: ferner die Beschaffenheit der Bauchhaut, der Grad ihrer Erschlaffung oder Ausdehnung. Starke Vergrösserungen des Abdomen verleihen der Haut entweder eine glatte, meist weisse, glänzende oder auch eine roth oder blauroth gestreifte, gestriemte Oberfläche.

Bei Frauen, die schon geboren oder früher an einer hochgradigen Ausdehnung der Bauchhaut gelitten haben, finden sich die sogenannten Schwangerschaftsstreifen (Puerperalrunzeln), je nach ihrem Alter röthliche, bläuliche, mehr weniger braune oder auch ganz weisse, atlasglänzende, narbenähnliche Streifen in der Haut des Bauches, entstanden

durch Zerreissung des Rete Malpighii, welche vielfach, obwohl mit Unrecht, als für Schwangerschaft beweisend betrachtet worden sind. Diesbezüglich hat Credé einer dahinzielenden Aussage Casper's wegen nach seinen und Anderer Beobachtungen den Werth dieser Streifen auf sein richtiges Maass zurückgeführt (ebenso C. Langer). Als sicheres Merkmal der Schwangerschaft sind dieselben durchaus nicht zu betrachten, da in 100 Fällen von Gravidität sich etwa 10 mal keine Striae vorfanden; sie entwickeln sich meist in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, oft auch erst nach Wiederholung derselben und entstehen auch in Folge anderer Erkrankungen, welche eine starke Ausdehnung des Bauches zur Folge haben.

Dieselben Streifen wie in der Bauchhaut finden sich auch, obgleich viel seltener in der Haut der Oberschenkel, der Brüste, selbst der Unterschenkel, des Gesässes, und die einmal entstandenen Streifen verschwinden nie mehr vollständig; sie werden nach Jahren aber meist viel kleiner, schmäler und blässer, so dass sie oft recht schwer zu entdecken sind. Jedesfalls ist es gestattet und wichtig, aus dem Aussehen der Streifen einen Schluss auf das Alter derselben zu machen.

Als weitere Veränderungen an der vorderen Bauchwand sind zu bemerken: abnorme Färbung, Exantheme, häufig als Kratzeffecte oder Folge therapeutischer Massnahmen, z. B. reizender Medicamente, Abscesse, Hernien, Diastasen, Tumoren, dann abnorme Gefässentwicklung in derselben (Caput Medusae) und die Veränderungen der Linea alba nach Farbe und Verlauf.

Der Verlauf der Mm. recti abdominis und ihr Auseinanderstehen — die Diastase — selbst ihre Inscriptiones tendineae sind häufig zu sehen, ebenso das mehr weniger starke Hervorgedrängtsein der Lumbargegenden und jene Lageveränderungen, welche der Schwertknorpel und die unteren Rippen bei übermässiger Ausdehnung des Bauches erleiden.

Dem Gesichtssinne sind schliesslich bei dünnen Decken theilweise noch zugängig verschiedene Bewegungen, welche im Verdauungstracte ablaufen, dann Kindesbewegungen, die Pulsatio abdominalis und die Respirationsbewegungen.

Cap. V.

Die Palpation des Abdomen.

§. 15. Die äussere Palpation lässt sich am besten in der Rückenlage der Kranken mit etwas angezogenen Oberschenkeln vornehmen, stärkere Beugung des Beckens oder Erheben des Stammes zu halbsitzender Stellung erschwert durch Beengung des Bauchraumes die Untersuchung. Andere Positionen, die aufrechte Stellung, Seiten- und Knieellenbogenlage werden nur zu ganz bestimmten Zwecken verwendet, besonders falls es sich darum handelt, den Einfluss von Lageveränderungen auf eventuell vorhandene Geschwülste, Flüssigkeiten etc. zu beobachten.

Vor jeder Untersuchung durch Palpation müssen Blase und Mastdarm entleert und alle beengenden Kleidungsstücke entfernt sein. Um

unnöthige Entblössung zu vermeiden, ist es am besten, alle um die Hüften befestigten Kleidungsstücke, völlig gelockert, soweit gegen die Schenkel der Patientin hinabzuschieben, dass nur noch die Symphyse davon bedeckt ist. Da es für feinere Untersuchungen von Vorteil ist, die Hand direct auf die Haut auflegen zu können, so wird in einem solchen Falle das Hemd soweit gegen den Thorax hinaufgeschlagen, dass das Abdomen vollkommen frei ist.

Der Untersucher legt, meist an der Seite der Kranken stehend, seine früher etwas erwärmten Hände mit geschlossenen Fingern, die nicht zu lange Nägel besitzen dürfen, flach auf die Bauchdecken, so dass die Fingerspitzen mit ihrer Gefühlsfläche dem zu untersuchenden Theile entsprechen. Für die oberen Partien des Bauches werden die Fingerspitzen gegen den Rippenbogen der Kranken gerichtet, in die unteren Partien und ins kleine Becken dringt man mit umgekehrt, d. h. mit den Fingerspitzen gegen die Beckenhöhle gehaltenen Händen. Unter günstigen Umständen fühlt man bei Frauen, die nicht zu fettreiche Bauchdecken besitzen und schon geboren haben, ziemlich leicht die hintere Wand des grossen Beckens, die beiläufig median verlaufende Wirbelsäule, welche von Anfängern leicht für einen Tumor angesprochen wird, die auf derselben verlaufende Aorta, ihre Theilung, die theilweise vom Musc. Psoas bedeckte Linea innominata mit dem Promontorium. Starker Fettreichthum der Bauchdecken, bestehende oder willkürlich erzeugte Spannung derselben, wie auch ein höherer Grad von Schmerzhaftigkeit erschweren die Untersuchung ungemein, oder machen sie geradezu unmöglich. Legt man die Hände leise an die Bauchdecken, vermeidet man jeden plötzlichen Druck oder Stoss, so gelingt es ganz häufig durch stetige, langsame Steigerung des Druckes recht tief in das Abdomen einzudringen, besonders wenn man es versteht, die Aufmerksamkeit der Kranken durch Sprechen während der Untersuchung von derselben abzulenken und die in dem Gespräche vorkommenden tieferen Thoraxinspirationen zu kräftigerem Drucke zu benützen. Das vielfach empfohlene Offenhalten des Mundes genügt allein nicht, wenn die Frauen ihre Aufmerksamkeit darauf richten und nicht zugleich ruhig weiter athmen. In Fällen hochgradiger Spannung der Bauchdecken kann man sich noch durch schnell ausgeführte Lageveränderungen, während deren öfter ein Moment der Erschlaffung der Bauchdecken eintritt, helfen, oder man füllt nach dem Vorschlage von Hegar und Kaltenbach die Blase und den Darm vor der Untersuchung stark mit Wasser, nach dessen Entleerung oft das Abdomen ganz weich und nachgiebig wird; dasselbe tritt ein, wenn die früher stark gefüllte Blase unmittelbar vor der Untersuchung mit dem Katheter entleert wird. In vielen Fällen wird die Chloroformnarcose angezeigt sein. Die Hindernisse, welche eine starke Empfindlichkeit der Bauchdecken setzt, sind nur mit Vorsicht zu überwinden. Eine Hyperästhesie der Bauchwand manifestirt sich meist dadurch, dass ein leiser Druck schmerzhaft empfunden, diese Empfindlichkeit aber mit zunehmendem Drucke schwächer wird; ein entzündlicher Zustand der Beckenorgane aber verbietet entschieden jeden Versuch des tieferen Eindringens, welches auch sofort mit gesteigerten Schmerzempfindungen und meist auch mit reflectorischen Contractionen der Bauchwand verbunden ist. Durch zu kräftigen, besonders rasch und roh ausgeführten Druck kann eine

Reihe von Nachtheilen entstehen, eine vorhandene Entzündung wird gesteigert, zarte Adhäsionen werden gezerrt oder getrennt, durch Pseudomembranen abgekapselte Exsudate, Blutergüsse, Flüssigkeit haltende, dünnwandige Tumoren überhaupt können unter der Untersuchung zerreissen etc.

Man gewöhnt sich auch hier an eine gewisse Ordnung in der Untersuchung. Zuerst palpirt man mit nach aufwärts gerichteten Fingerspitzen von unten nach oben, gegen den Rippenbogen zu, dann mit nach abwärts gerichteten Fingern von oben gegen die Schambeine, dann von der Mitte des Bauches nach rechts und nach links; nöthigenfalls, besonders wenn es sich um die Bestimmung von Milz- oder Nierengeschwülsten handelt, unter Zuhilfenahme der seitlichen Lagerung. Derlei Geschwülste der linken Seite werden am besten in der rechten Seitenlage und umgekehrt ermittelt. Man achtet bei der Palpation auf den Zustand der Haut (Oedem), auf die Gegend des Nabels, der Leisten- und Schenkelcanalöffnungen und die dort befindlichen Lymphdrüsen.

§. 16. Im Vereine mit der Inspection und Mensuration fällt der Palpation die Aufgabe zu, die Beschaffenheit der Haut des Bauches und seiner Umgebung, seine Grösse, eventuell Ausdehnung, die Art und den Grund dieser Ausdehnung zu erforschen. Demnach ist sie von entscheidender Wichtigkeit bei Bestimmung von Geschwülsten des Abdomen, hauptsächlich von solchen, die, dem Genitalsysteme angehörend, im grossen Becken liegen. Geschwülste im Abdomen werden leicht vorgetäuscht durch starke Füllung der Blase und des Darmes, ferner durch totale oder partielle Contractionen der Recti abdominis oder der Musculi pyriformes. Die gefüllte Blase erscheint als meist median gelegener, fluctuirender Tumor von annähernd kugeliger Form, der ganz unglaubliche Dimensionen annehmen kann und wiederholt mit Geschwülsten und dem schwangeren Uterus verwechselt worden ist. Die Application des Katheters beseitigt jeden Irrthum. Fäcalmassen im Darm bilden meist cylindrische, gegen Druck unempfindliche, mehr oder weniger bewegliche Tumoren von eigenthümlicher, halbfester Consistenz, die unter günstigen Umständen den Fingerdruck annehmen und nach ausgiebiger Defäcation verschwinden. Tumoren, welche durch die Contraction der Recti entstehen, fallen unter die gleich zu erwähnenden Gesichtspuncte.

§. 17. Geschwülste der vorderen Bauchwand machen jede Bewegung derselben mit. Sie heben sich mit derselben von der Unterlage ab, bewegen sich also in der Rückenlage von unten nach aufwärts; ein Einfluss der Respirationsbewegungen ist nur insoweit zu bemerken, als sich die Bauchwand hebt oder senkt. Das Abheben und hiemit auch das Deutlicherwerden der vor der hinteren Wand der Scheide der Recti gelegenen Geschwülste ist am besten zu bemerken bei dem Drängen der Kranken, oder bei dem Versuche, dieselben sich ohne Hilfe der Hände auf horizontaler Unterlage aufsetzen zu lassen. Alle hinter der Rectusscheide extra- oder intraperitoneal gelegenen Geschwülste werden beim Spannen der Bauchwand undeutlicher. Bei starkem Klaffen der Recti — Diastase — gelingt es öfters, zwischen denselben hin-

durchzugreifen und die hintere Wand der Geschwülste abzutasten. In jedem dieser Fälle hat die Palpation noch zu entscheiden, welcher Schichte der Bauchwand die eventuelle Geschwulst angehört. Die Verbindung einer solchen mit der Haut wird durch die Unmöglichkeit des Emporhebens einer Falte erkannt. Schwierig bleibt es aber bei grossen Geschwülsten, z. B. bei Fibroiden, die von den Rectis oder ihrer Scheide ausgehen, doch oft, den extraperitonealen Sitz derselben zu erkennen.

Die intraperitonealen Organe und Geschwülste sind den respiratorischen Bewegungen des Zwerchfelles unterworfen. Jene Organe, welche direct an dasselbe anstossen, heben und senken sich sehr bedeutend, d. h. sie steigen bei der Ex- und Inspiration gegen die Brust hinauf und gegen das Becken herab, vorausgesetzt, dass sie ihre normale Beweglichkeit besitzen und also nicht durch Adhäsionen fixirt sind; diese Beweglichkeit wird auch noch beschränkt oder aufgehoben, sobald diese Organe oder die ihnen angehörenden Geschwülste vermöge ihrer Grösse an in dem Becken feststehenden Körpern oder an dem Becken selbst anliegen. Die deutlichste respiratorische Mitbewegung zeigen Leber, Milz, der Magen und ein Theil des Darmes; alle anderen intraperitonealen Organe werden erst durch Vermittlung dieser, zumeist des Darmes, geschoben und verändern demnach ihre Stellung verhältnissmässig viel weniger. Dahin fallen also ganz besonders die von den Genitalorganen ausgehenden Geschwülste, falls sie nicht durch bedeutende Grösse den oben genannten Einflüssen unterliegen. Diese mit der Respiration isochronen Bewegungen werden durch die leicht aufgelegte Hand, unter günstigen Umständen auch schon durch das Gesicht ermittelt.

Umschriebene Tumoren, welche ausser und hinter dem Peritoneum liegen — extra- und retroperitoneale Geschwülste —, zeigen diese Locomotionen nur, wenn sie stark in die Peritonealhöhle hineingewachsen sind, in welchem Falle sie oft einen vom Peritoneum gebildeten oder doch durch dasselbe überkleideten Stiel besitzen, so manche bewegliche Niere, lang gestielte Ovariencysten, subseröse Myome u. s. f. Andere retroperitoneale Tumoren, also auch der Uterus, machen die Respirationsbewegung nicht mit; die an der hinteren Beckenwand gelegenen Tumoren reichen nur bei bedeutender Grösse bis an die vordere Bauchwand, sie liegen dann derselben unter Umständen so fest an, wie die intraperitonealen; bei geringerer Grösse berühren sie aber die vordere Bauchwand nicht und haben den Darm vor (ober) sich, oder sie lassen ihn wenigstens bei tiefer Inspiration vor sich treten. Solche Geschwülste werden also bei tiefer Inspiration dem palpirenden Finger weniger deutlich. Sie treten ausserdem in bestimmte Verhältnisse zum Darm, deren Kenntniss ganz besonders bei Unterscheidung der Nieren- und Eierstocks-Geschwülste von entscheidender Wichtigkeit ist.

§. 18. Die Lage der zu untersuchenden Tumoren giebt allein schon oft Aufschluss über ihren Ursprung. Alle dem Genitalsysteme angehörenden Tumoren steigen von unten, vom kleinen Becken herauf, und zeigen ein mehr weniger kuppelförmiges, oberes Ende. Der durch Schwangerschaft, Hypertrophie, Metritis, Ansammlung von Flüssigkeit vergrösserte, dann der Geschwülste enthaltende Uterus liegt in der Medianlinie des Körpers, vorausgesetzt, dass die Tumoren nicht

eine Asymmetrie desselben bedingen, oder Raumbehinderung durch andere Geschwülste, Adhäsionen etc. besteht, während hingegen die Tumoren seiner Adnexe und jene, die aus gewissen Missbildungen des Uterus resultiren, anfänglich wenigstens seitlich von der Medianlinie liegen und erst mit zunehmender Grösse in dieselbe treten.

Jedes Untersuchungsobject ist ferner zu prüfen auf die Gestalt und Beschaffenheit seiner Oberfläche, ferner auf seine Consistenz: Härte, Elasticität, Fluctuation. Die zeitliche Veränderung der Consistenz allein kann unter Umständen eine völlig sichere Diagnose herbeiführen. Fühlt man z. B. während der Palpation deutliches Härter- und Weicherwerden des unter der Hand befindlichen Tumor, wobei zumeist auch eine geringe Gestaltsveränderung Platz greift, so ist man berechtigt, auf das Vorhandensein contractiler Bestandtheile in der Geschwulst zu schliessen. Was die Grade der Consistenz anlangt, so findet man Geschwülste von solcher Weichheit, dass sie sich fast der Wahrnehmung durch Palpation entziehen, — so wenig gefüllte Cysten — bis zu den höchsten Graden der „Brethärte" und darüber, wie bei manchen fibrösen Geschwülsten, verkalkten Fibromen, Lithopädien u. s. w.

Die Ermittlung der Consistenz stösst öfter auf Schwierigkeiten, die in der Beschaffenheit der Bauchdecken oder der tiefen Lage der Geschwülste begründet sind; sie geschieht entweder durch einfachen, in einer Richtung ausgeübten Druck oder wo möglich unter Zuhilfenahme des Gegendruckes, wobei der Tumor oder wenigstens ein Theil desselben zwischen beide untersuchenden Hände gebracht wird.

Eine wichtige Wahrnehmung, deren diagnostische Bedeutung allerdings oft überschätzt wird, ist die der Fluctuation, deren An- oder Abwesenheit in jedem Falle festgestellt werden soll.

Man versteht darunter eine eigenthümliche Empfindung wellenförmiger Bewegung, die man am besten fühlt, wenn in einer Flüssigkeit enthaltenden Blase, welche zwischen beiden Händen gehalten wird, durch einen ganz kurzen Stoss eine Bewegung erzeugt wird. Man fühlt dann deutlich das Anschlagen einer Welle und aus der Beschaffenheit und Schnelligkeit der Welle lässt sich öfter ein Schluss ziehen auf die Consistenz der im Tumor enthaltenen Flüssigkeit und die Beschaffenheit des Hohlraumes; so kann bei grösseren Ovariencysten z. B. aus der Schnelligkeit und Deutlichkeit der Empfindung der Wellenbewegung die Abwesenheit von Septis in der Cyste und die dünne Consistenz der enthaltenen Flüssigkeit vermuthet werden. Auch die durch die Pulsation der Aorta erzeugte Fluctuation ist zu beachten. Da alle grösseren, intraperitonealen oder doch im Peritonealraum liegenden Geschwülste die Bauchaorta unter sich haben, fühlt man gemeinhin die Fortpflanzung jedes Pulsstosses in Flüssigkeiten, welche in einer Blase eingeschlossen sind, sehr deutlich, während die Pulswelle bei freier Flüssigkeit im Abdomen undeutlich wird, da dieselbe durch den Darm unterbrochen wird.

Weitaus weniger sicher ist die Empfindung der Fluctuation, wenn nur mit einer Hand oder nicht mit einander gegenüber gestellten, sondern neben einander gelegten Händen untersucht werden muss; man kommt dann oft nicht über die Empfindung des „derb elastischen" hinaus.

Die Wahrnehmung der Fluctuation ist überhaupt mit grosser Reserve zu verwerthen. Auch der Geübteste ist oft nicht im Stande,

über das Vorhandensein von Flüssigkeit sicher zu werden, es geben sehr weiche Geschwülste, z. B. saftreiche Myome, deutlich dieselbe Empfindung und andererseits fluctuiren sehr stark gespannte, Flüssigkeit enthaltende, Geschwülste gar nicht. Auch wenig gefüllte Cystensäcke lassen bei tiefer Lage durchaus keine Fluctuation erkennen. Manche Untersucher lassen sich noch überdies häufig durch eine in der Bauchwand ablaufende Welle täuschen.

Durch plötzliches Andrücken und Nachlassen mittelst einer oder beider Hände an einen Flüssigkeit enthaltenden Tumor erlangt man öfter die Empfindung, als ob ein Körper in derselben schwimme, welcher, durch den Stoss in schnelle Bewegung versetzt, doch erst nach einiger Zeit herabfällt: das Ballotement; hieher zu zählen wäre auch noch das nach Piorry als den Echinococcensäcken eigenthümliche Hydatidenzittern, welches von vielen Autoren geläugnet und einfach als sehr deutliche und schnelle Fluctuation gedeutet wird.

Auch der Zusammenhang von Abdominaltumoren mit anderen Organen oder Geschwülsten kann öfter durch Palpation ermittelt werden. Der Bauchwand adhärente Tumoren machen entweder ihre Bewegungen mit, oder sie fixiren dieselbe umgekehrt an sich. Die Empfindung eines eigenthümlichen Reibens, „Lederknarrens", das auch durch die Auscultation wahrgenommen werden kann, lässt auf Rauhigkeiten der peritonealen Oberfläche, doch auf nicht feste Verwachsung schliessen. Der Zusammenhang mit tiefer gelegenen Gebilden wird entweder aus der Verminderung der Beweglichkeit und aus der Mitbewegung vermuthet oder direct gefühlt, indem man mit den untersuchenden Fingern zwischen Geschwulst und Nachbarorgan eindringt oder beide von einander wegdrängt. Gelingt es nicht tief genug zwischen den zu untersuchenden Körpern einzudringen, in welchem Falle man Stränge, Narben, Adhäsionen direct fühlen kann, so kann man nach dem Vorgange Schultze's den zu untersuchenden Tumor durch einen Assistenten wegdrängen oder heraufheben lassen. Auch Lageveränderungen, welche man mit der zu untersuchenden Kranken unternimmt, gestatten oft höchst wichtige Schlüsse auf Ursprung und Befestigung des Tumors; so betont z. B. Spencer-Wells, dass sich in der Knieellenbogenlage nicht adhärente Tumoren aus dem kleinen Becken herausheben.

Behufs Prüfung der Empfindlichkeit versucht man zuerst einen leisen, dann stärkeren, zuerst langsamen, dann schnellenden Druck, auch während des Drängens oder Hustens der Kranken. Die Gegend des Coecum, ebenso die der Wirbelsäule (die mit der Aorta verlaufenden Nervengeflechte) sind an sich zumeist etwas empfindlich.

Cap. VI.

Die Percussion des Abdomen.

§. 19. Die Untersuchung durch Percussion wird ebenfalls zumeist in der Rückenlage der Kranken unternommen, beim Stehen sind die Bauchdecken gewöhnlich so gespannt, dass der Schall in unberechenbarer Weise gedämpft wird. Häufig aber wird es nothwendig, z. B.

bei Gegenwart freier Flüssigkeit im Abdomen, die Seitenlage oder auch die Knieellenbogenlage (Schönlein) zu verwenden.

Man percutirt am besten auf blosser Haut mit dem Finger, entweder auf einen Plessimeter oder direct auf den Finger; dies letztere Verfahren hat den Vortheil, dass man während der Percussion noch vermittelst des Gefühles Aufschluss erhält über die Consistenz kleiner Partien, welche dem Untersucher vielleicht bei der Palpation entgangen sind.

Die Resultate der Percussion des Abdomen stehen an Sicherheit weit hinter denen der Thorax-Percussion zurück. Da der Gehalt der einzelnen Darmpartien an Luft und Ingestis und hiemit auch die Art des Schalles selbst unter normalen Verhältnissen sehr rasch wechselt, die einzelnen Organe, speciell gefüllte Darmpartien je nach der Länge ihres Mesenterium, auch leicht ihre Lage zu einander verändern, so ist man oft nicht im Stande, mit Sicherheit die momentane Lage des einen oder des anderen Organes zu bestimmen. Dazu tritt noch die Unmöglichkeit, den Schall symmetrisch gelegener Stellen zu vergleichen, was uns bei der Thorax-Percussion schon ganz kleine Unterschiede erkennen lässt.

Die Percussion des Abdomen erfordert genaue Kenntniss der Lage aller Eingeweide und ziemliche Uebung in der Beurtheilung der gewonnenen Resultate. Der gewöhnlichste Fehler der Untersuchenden besteht darin, dass die Percussion zu kräftig ausgeführt wird. Bei starkem Aufschlagen tönt der nebenanliegende Darm dann so mit, dass man kleine Dämpfungen bestimmt übersieht. Die wechselnde Stärke der Percussion aber giebt uns wieder ein Mittel an die Hand, ein Urtheil über die Dicke der dämpfenden Schichten zu gewinnen. Der Fläche nach ausgedehnte, extraperitoneale Exsudate an der vorderen Bauchwand, Neubildungen von geringer Mächtigkeit, wie gewisse Netz- und Darm-Geschwülste, dämpfen bei schwachem Percutiren den tympanitischen Ton, während man bei stärkerem Anschlagen dann noch reinen Darmton erhält.

Auch die Verschiedenheit in der Stärke des Andrückens des Plessimeter oder Fingers giebt verschiedene Resultate. Bei leicht aufgelegtem Plessimeter oder Finger versetzt man die unmittelbar darunter gelegenen Theile in Schwingungen, dadurch, dass der aufgelegte Finger aber stärker angedrückt wird, kann man die beweglichen Darmpartien bei Seite schieben und tiefer gelegene Dämpfungen entdecken; ebenso gelingt es uns durch stärkeres Andrücken dämpfende Flüssigkeitsschichten zu entfernen und dort Darmton zu bekommen, wo eben früher durch die Flüssigkeit bedingter leerer Schall war.

Es bedarf nicht der Erwähnung, dass auch vor der Vornahme der Percussion Blase und Mastdarm entleert sein sollen; irgend feinere Verhältnisse sind bei gefülltem Darm einfach nicht zu eruiren. Man halte auch hierin eine gewisse Ordnung ein. Man percutirt vom Schwertknorpel gerade herab zur Symphyse, dann in der Mamillar- und in der Axillarlinie, hierauf vom Nabel in transversaler Richtung nach rechts und links bis tief in die Lenden, dann erst geht man an die Beantwortung der speciell gestellten Fragen.

§. 20. Da die Palpation des Abdomen im grossen Ganzen ungleich sicherere Resultate giebt, so hat die Percussion meist nur die

Frage zu erledigen, ob das eben vorliegende Untersuchungsobject Darm ist oder nicht, doch kann auch diese Entscheidung durch Percussion nur insoweit gefällt werden, als es sich um lufthältigen Darm handelt. Ungemein viel seltener kommen andere Luft-, d. h. gashältige Tumoren zur Untersuchung. Auch bei der Beantwortung dieser Frage bietet das unlängst wieder von Mader empfohlene Füllen des Darmes mit Wasser oder Luft grossen Vortheil, ebenso lässt Rosenbach zur Diagnose des Magens Brausepulver nehmen.

Die Percussion hat ausserdem die Palpation zu ersetzen, wenn diese nicht oder nicht in genügendem Maasse ausführbar ist: bei starker Spannung oder Schmerzhaftigkeit des Bauches, wenn ein im Abdomen enthaltener Tumor so weich oder dünn ist, dass er sich der Palpation entzieht, z. B. eine nur wenig gefüllte Cyste, ferner bei ganz grossen Geschwülsten, die mit ihrer Kuppe bis an oder bis nahe an die Rippen reichen, wo ihre obere Grenze also der Palpation nicht mehr zugängig ist.

Da der lufthältige Darm durch Percussion erkannt wird, fällt ihr auch zumeist die Entscheidung des Verhältnisses zu, in welchem der Darm zu Geschwülsten oder zu Flüssigkeit im Abdomen steht. Die Untersuchung bezüglich des ersten Punctes bezieht sich zumeist auf den Nachweis, dass sich zwischen zwei Körpern Darm vorfindet oder nicht. So lassen sich z. B. oft noch mächtige Ovarien- oder Uterus-Geschwülste durch einen schmalen Streif Darmtones von der Leber, Milz u. s. f. abgrenzen. Wichtig sind dabei die Veränderungen, welche bei Positionswechsel und bei starken Respirationsbewegungen der Kranken auftreten. Ferner hat die Untersuchung öfter zu ermitteln, ob vor einer der Bauchwand anliegenden Geschwulst Darm liegt oder nicht, oder ob eine Geschwulst vielleicht Darm enthält.

Findet sich freie Flüssigkeit in der Peritonealhöhle, so nimmt sie immer den tiefsten Punct ein, vorausgesetzt, dass keine Verwachsungen, Adhäsionen ihre freie Beweglichkeit behindern; der lufthältige Darm schwimmt auf der Flüssigkeit und liegt demnach, in der Rückenlage der Kranken, zumeist an der vorderen Bauchwand in der Gegend des Nabels, vorausgesetzt, dass dies sein Mesenterium gestattet. Bei Lageveränderungen der Kranken fliesst die freie Flüssigkeit immer wieder an den tiefsten Punct, der Darm bleibt obenauf. Es wird also bei Ascites in der Rückenlage der Kranken in der Mitte des Bauches Darmton, zu beiden Seiten in den Lenden leerer Percussionschall auftreten, bei der Lagerung in die rechte Seite wird Darmton in der linken Lendengegend, rechts leerer Schall zu finden sein und umgekehrt. Diese Percussionsresultate sind vor allem wichtig, wenn es sich um Unterscheidung von freier Flüssigkeit im Abdomen und einem Flüssigkeit enthaltenden Tumor handelt. Vielfach können aber Täuschungen entstehen, wenn der Darm nicht leer oder lufthältig ist. Starke Flüssigkeitsansammlungen im Darme, ebenso wie feste Contenta ändern begreiflicherweise die Verhältnisse so, dass der Darm nicht mehr auf der Flüssigkeit schwimmt, sondern den Gesetzen der Schwere folgend immer den tiefsten Punct einzunehmen bestrebt ist.

Ein solcher, z. B. eine Ovariencyste, liegt in der Mitte des Bauches der vorderen Bauchwand an, zu beiden Seiten in den Lendengegenden findet sich Darmton. Diese Untersuchungsergebnisse werden

aber vielfach abgeändert durch eine Reihe von Zuständen, deren Deutung oft recht schwer ist.

Finden sich Adhäsionen, welche die Bauchhöhle in einzelne Hohlräume abschliessen, oder ist die Ascites-Flüssigkeit abgekapselt, „abgesackt“, so fällt natürlich die characteristische Beweglichkeit und Lageveränderung weg. Ebenso wird bei einer Verkürzung des Mesenterium, wie sie bei chronischer Peritonitis häufig ist, der Darm nicht mehr bis an die vordere Bauchwand gelangen können, es wird also am höchsten Puncte des Bauches auch leerer Schall zu finden sein. Starkes Eindrücken des Plessimeter kann aber oft da noch, wie es schon Peter Frank bekannt war und schon erwähnt ist, durch Wegdrängen der Flüssigkeit tympanitischen Schall ergeben. Geringe Quantitäten freier Flüssigkeit werden leicht übersehen, wenn die Kranken mit stark erhöhtem Oberkörper liegen, die Flüssigkeit fliesst ins kleine Becken; man untersuche dann in der Rückenlage mit erhöhtem Steisse oder in der Knieellenbogenlage. Sehr grosse Mengen Flüssigkeit zeigen ebenfalls nicht mehr das characteristische Merkmal bei Lageveränderungen.

Findet sich freie Flüssigkeit im Abdomen in nicht zu grosser Menge, so können Darmschlingen in der Flüssigkeit bis an die seitliche Bauchwand reichen und in solchem Falle wird dann dort noch tympanitischer Schall zu finden sein, wo auch Fluctuation zu fühlen war, während bei Flüssigkeitsansammlung in Geschwülsten nur dort Fluctuation zu bemerken ist, wo der Schall leer war, ein Verhältniss, welches Spencer-Wells als sehr beweisend erachtet.

Cap. VII.

Die Mensuration.

§. 21. Abgesehen von der geburtshilflichen Ausmessung des Beckens hat es auch für gewisse speciell „gynäkologische“ Fragen einen Werth, die Beckenform zu bestimmen. Die diesbezügliche äussere Messung wird mittelst eines gekrümmten Tasterzirkels und eines Bandmaasses in bekannter Weise vorgenommen.

Geradezu nothwendig aber ist die Messung bei Vergrösserung des Abdomen vor allem, wenn sie durch Geschwülste bedingt ist, da oft die Kenntniss der Schnelligkeit und Art des Wachsthums zur Diagnose nöthig ist. Es versteht sich von selbst, dass das Ergebniss jeder Messung vorsichtig aufgefasst werden muss, da es meist unmöglich ist, bei nur zwei Messungen gleiche Verhältnisse der fortwährend ihre Lage und Grösse wechselnden Organe und der sie bedeckenden Gebilde herzustellen. Je grösser aber der im Abdomen befindliche Tumor, desto geringer wird im Allgemeinen wegen der starken Compression des Darmes und der Verdünnung der Bauchdecken der Messungsfehler. Ebenso ist es selbstverständlich, dass wenigstens Umfangsmaasse nur bei einem gewissen Grade von Convexität des Bauches möglich sind, da sonst ein allseitiges Anliegen des Maasses nicht stattfindet.

Man bedient sich zur Messung eines unelastischen Bandes, eines fest gewebten Leinwandstreifens oder eines solchen von Leder, der eine Centimetertheilung trägt. Die wichtigsten zu nehmenden Maasse

sind: der Umfang des Bauches um den Nabel, der grösste Umfang, der Abstand des Nabels von der Symphyse und vom Schwertknorpel, ferner der Abstand des Nabels und des Punctes der grössten Circumferenz von der Spina ossis ilei anterior superior jederseits, eventuell auch zur Mitte des Poupart'schen Bandes, ferner die Entfernung eines Dornfortsatzes der Wirbelsäule von der Linea alba. Das Maass wird an dem entblössten Körpertheile entweder im Stehen oder besser in der Rückenlage so angelegt, dass dasselbe bei jeder Messung an dieselbe Körperstelle zu liegen kommt, wobei auf gleichmässige Spannung des Bandes zu achten ist.

Eine viel deutlichere Vorstellung der Gestalt des Abdomen erhält man durch den Kyrtometer [1]) oder durch Verwendung eines biegsamen Metallstreifens, der allenthalben an die Bauchwand angedrückt, seine Form behält.

Cap. VIII.

Die Auscultation des Abdomen.

§. 22. Die am schwangeren Uterus ausschliesslich vorfindlichen Schallempfindungen haben für die Diagnose der Gravidität den allergrössten Werth: Als solche sind die Fötalherztöne zu nennen, welche in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft an ihrer bedeutenden Frequenz, an dem Doppelschlag und an ihrer Unabhängigkeit von dem Rhythmus der mütterlichen Herztöne leicht erkannt werden, ferner das Nabelschnurgeräusch, das als ein mit dem ersten Tone des Kindespulses synchronisches Blasen übrigens nicht häufig vernommen wird, dann aber ebenfalls ein sicheres Zeichen der Gravidität abgiebt, schliesslich jene Geräusche, welche durch die Kindesbewegungen entstehen.

Ausserhalb der Schwangerschaft finden sich noch Gefässgeräusche: der mütterliche Herzschlag, der Puls der Aorta abdominalis, das sogenannte Placentargeräusch; dann jene Geräusche, welche durch Bewegung von Gasen im Darme, bei gleichzeitigem Vorhandensein von freier Flüssigkeit und Luft und schliesslich bei Aneinanderbewegung rauher Flächen (als Reibegeräusch) erzeugt werden.

Die Vornahme der Auscultation geschieht so, dass die Patientin in der Rückenlage, mit etwas angezogenen Beinen, — starkes Aufstellen derselben ist hinderlich für die Untersuchung — so hoch gelagert wird, dass der Untersucher sich nicht stark zu bücken braucht; entweder legt man nun das Ohr direct auf das blos mit einer Hülle bedeckte Abdomen oder — und dies ist das häufigere — man bedient sich eines gewöhnlichen Stethoskopes oder eines Hörholzes (Niemeyer). Die von Hohl, Hoefft angegebenen Hörrohre, oder das von Nauche und anderen für die Auscultation der Gefässgeräusche in der Scheide empfohlene Instrument „Metroskop" werden wohl kaum verwendet.

Bei dem Aufsetzen des Stethoskopes ist besonders darauf zu achten, dass sein Rand allenthalben der Bauchhaut anliegt, doch ohne

[1]) Woillez, Gaz. des hôpit. 1857 Nr. 49. — Björnström, Fr., Canst. Jahresber. f. d. J. 1874. 1. Bd. 317. Upsala läkare-förenings förhandlingen Bd. IX. p. 368.

einen zu starken Druck damit auszuüben, da sonst leicht gewisse Gefässgeräusche unterdrückt werden könnten.

Die Auscultation der Abdominalorgane ist noch mangelhaft cultivirt, sie giebt uns auch noch wenige diagnostisch sichere Aufschlüsse. Das wichtigste dieser Geräusche, das Gefäss- oder Circulationsgeräusch am Uterus (Placentargeräusch), welches von vielen, noch von Nägele als für Schwangerschaft characteristisch angesehen wurde, ist als mehr weniger lautes, rhythmisches, mit dem Herzschlag der Patientin isochrones Blasegeräusch nicht bloss bei Schwangerschaft, sondern auch bei einer grossen Zahl von Abdominaltumoren hörbar. Solide Uterusgeschwülste zeigen dasselbe nach Winckel und Spencer-Wells in etwa der Hälfte aller Fälle, viel seltener findet es sich bei Ovarialtumoren; nichtsdestoweniger glaubte Winckel aus dem Vorhandensein des Geräusches bei Gegenwart einer Ovarialcyste auf ausgedehnte Verwachsungen derselben mit dem Netze schliessen zu können. Eben solche Gefässgeräusche wurden ferner gehört über der Milz (Winckel, Birch-Hirschfeld), über retroperitonealen Tumoren (Winckel) und in letzter Zeit über einem Lebercarcinome (Leopold). Ueber Nierentumoren wurde dasselbe noch nicht beobachtet. Da aber regelmässig vorfindliche Verschiedenheiten in der Art der Schallempfindung noch nicht bekannt sind, und die Abwesenheit des Geräusches in keiner Weise beweisend ist, so sind die diesbezüglichen diagnostischen Anhaltspuncte recht gering. Auch über die Art des Entstehens dieses Geräusches divergiren die Ansichten. Die Untersuchungen Veits, Martin's, Pernice's, Winckel's u. a. haben ziemlich festgestellt, dass diese Geräusche in die Arterien zu verlegen sind, wenn auch die Art der Entstehung noch nicht in jedem Falle mit Sicherheit begründet werden kann. Uebrigens ist es durch die Art des Geräusches, systolische Verstärkung, dann häufig continuirliches Sausen und den Sitz desselben über Stellen, wo keine grösseren Arterien liegen, wahrscheinlich, dass auch im erweiterten Capillarsysteme diese Schallempfindungen entstehen (Leopold).

Sehr oft ist es wichtig zu entscheiden, ob das betreffende Gefässgeräusch in einem Tumor selbst oder neben demselben entstehe. Lageveränderungen der Kranken oder des Tumors geben darüber manchmal Aufschluss, ebenso Compression des untersuchten Gefässes oberhalb der Untersuchungsstelle; jene Geräusche, welche in den grösseren Beckenarterien bestehen, folgen nur dem Verlaufe derselben, während die in der Geschwulst entstandenen meist eine grössere Ausdehnung haben.

Der mütterliche Herzschlag, der oft auch sicht- und fühlbare Puls der Aorta abdominalis, ist mit diesen Geräuschen nicht zu verwechseln; die Frage, ob ein Geräusch mit dem Herzschlag isochron ist, entscheidet das gleichzeitige Zufühlen an der Art. radialis.

Die bekannten gurrenden Geräusche, welche bei Gas- und Flüssigkeitsansammlung im Darm entstehen, entbehren ebenso wie das „Succussionsgeräusch“ einer besonderen diagnostischen Bedeutung. Dagegen berechtigen die weicheren oder rauheren Reibegeräusche (Lederknarren) zu dem Schlusse auf Vorhandensein von Rauhigkeiten auf dem Peritoneum parietale und den daran liegenden Beckenorganen.

Cap. IX.

Die Untersuchung der inneren Beckenorgane mittelst des Fingers.

§. 23. Die versteckte Lage fast der sämmtlichen weiblichen Generationsorgane machte es schon früh nothwendig, zu ihrer Untersuchung eine der drei am Becken befindlichen Leibesöffnungen zu benützen. Die Alten, Hippocrates, Soranus, Aretaeus u. a. übten und lehrten eine dieser Methoden, die Exploration durch die Scheide, in sehr entwickelter Weise und diese eine Methode blieb bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts auch die einzig angewendete. Allerdings war ausserdem auch die Anal- und Urethralöffnung zu manueller und instrumenteller Untersuchung benützt worden, doch nur rein chirurgischer Zwecke halber, wegen Erkrankungen und Fremdkörpern des Rectum und der Blase. Geradezu eine neue Aera, wie Schröder sich ausdrückt, wurde in der Gynäkologie inaugurirt, als man die einfache Fingeruntersuchung, Indagation, bis dahin fast nur als Indagation der Scheide bekannt, combinirte durch Zuhilfenahme der Mitwirkung der anderen freien Hand, mittelst deren man sich die Organe des kleinen Beckens so fixiren und dislociren konnte, dass dadurch allein der höchst mögliche Grad der diagnostischen Sicherheit zu erreichen ist. Schon vor 100 Jahren zu geburtshilflichen Zwecken von Puzos, später meist zur Diagnose zweifelhafter Schwangerschaft von Baudelocque, Jörg, Schmitt u. a. verwendet, gerieth diese Methode wieder in Vergessenheit. Vor noch nicht 40 Jahren wurde sie aber wieder von Busch und Kiwisch dieser Vergessenheit entrissen und von ihnen, dann von B. S. Schultze, Holst, Veit, Sims, Schröder, Hegar und Kaltenbach u. a. zur vollendeten Methode ausgebildet.

Weil die einfache Indagation nur über die Scheide, den in dieselbe ragenden Uterusabschnitt und theilweise nur in sehr geringem Maasse über den Uteruskörper und seine Adnexe zu directen Wahrnehmungen führt, die wichtigsten Verhältnisse der Beckenorgane aber ungeklärt lässt, so ist es schwer verständlich, dass die combinirte Untersuchung noch nicht Gemeingut aller Aerzte geworden ist, ja dass noch moderne Lehrbücher der Gynäkologie leichthin darüber hinweggehen. Und doch ist sie die einzige Methode, welche über Gestalt, Beweglichkeit, Consistenz, Zusammenhang mit anderen Organen und Tumoren, über Empfindlichkeit, Grösse nicht sowohl des Uterus, sondern auch der anderen Beckenorgane Aufschluss giebt, vielfach die Untersuchung mit Instrumenten, speciell der Sonde entbehrlich macht, doch selbst keinesfalls durch eine andere Untersuchungsmethode ersetzt werden kann. —

Je nach den Pforten, die zur Untersuchung verwendet werden, unterscheidet man die einfache Untersuchung durch die Vagina, durch das Rectum und durch die Urethra oder Blase. Jede dieser Untersuchungsmethoden wird durch Zuhilfenahme der zweiten Hand, die auf das Abdomen gelegt wird und die zu untersuchenden Organe dem tastenden Finger näher bringt, zu einer combinirten, von Sims auch bimanuellen genannt. Man unterscheidet demnach ausser der einfachen

Indagation die combinirte Untersuchung der Vagina, der häufigsten Combination, des Rectum und der Blase. Als Hilfsmittel dieser Untersuchung sind noch zu nennen die Anwendung der Hakenzange (künstlicher Descensus) und die Aufschliessung der Uterushöhle, in welchem Falle eben diese statt der Vagina den Angriffspunct für den untersuchenden Finger abgiebt.

Ausser diesen drei Combinationen verwendet man noch die gleichzeitige Untersuchung von zwei verschiedenen Körperhöhlen aus. Man untersucht zu gleicher Zeit durch die Scheide und das Rectum, durch die Blase und Scheide, durch die Blase und den Mastdarm. Jede dieser Untersuchungsmethoden kann mit zwei oder drei Fingern derselben Hand, oder mit je einem oder zwei Fingern beider Hände, oder auch mit Zuhilfenahme eines Instrumentes, z. B. eines in die Blase eingelegten Katheters unternommen werden. Man kann schliesslich diese Combinationen noch weiter treiben und zugleich von zwei Körperhöhlen und dem Abdomen oder auch von allen drei Körperhöhlen aus untersuchen, in welchen Fällen allerdings die Hilfe eines Assistenten fast immer nöthig wird.

Die meisten Beckenorgane können unter Umständen von jeder der drei Körperhöhlen aus erreicht und betastet werden, doch nicht von jeder Höhle in gleicher Vollständigkeit und Bequemlichkeit. Im Ganzen hat der Grundsatz zu gelten, dass man jenen Weg wählt, der 1. am directesten zu dem Organe führt, welches explorirt werden soll, also den kürzesten, und 2. jenen, auf welchem das Organ möglichst unvermittelt gefühlt werden kann. Die gewöhnlichste Untersuchungsmethode ist die combinirte Exploration der Vagina und der Bauchdecken, welche zweifellos auch die grösste Summe von Einzelwahrnehmungen ergiebt. Alle jene Theile aber, welche oberhalb der Insertion des hinteren Scheidengewölbes und im hinteren Beckenraume liegen, werden zum wenigsten ebensogut, gemeinhin aber leichter und directer wegen der geringeren Dicke der dazwischen liegenden Schichten vom Rectum aus gefühlt — combinirte Untersuchung: Rectum-Abdomen.

Körper, welche im vorderen Douglas'schen Raum liegen, zwischen Blase und Uterus, an der vorderen Wand der Gebärmutter oder der Ligam. lata und der Tuben, können wieder am genauesten von der Blasenhöhle aus getastet werden; doch ist diese Untersuchungsweise immerhin mit einer Reihe von Unbequemlichkeiten, auch mit Gefahren verbunden, so dass man sich meist mit den etwas weniger genauen Resultaten der combinirten Vaginaluntersuchung begnügt und nur in Ausnahmsfällen die Blase als Angriffspunct der Exploration benützt. Das recto-vaginale und urethro-vaginale Septum, dann Geschwülste, welche sich tief zwischen Blase und Uterus oder Uterus und Mastdarm herabdrängen, werden mit voller Genauigkeit untersucht, indem man im ersten Falle den Finger der einen Hand ins Rectum, den der anderen Hand oder auch den Daumen der ersten Hand in die Vagina bringt — combinirte Recto-Vaginaluntersuchung, während im zweiten Falle die Finger in die Urethra-Blase einerseits und Vagina andererseits geführt werden — combinirte Urethro- oder Vesico-Vaginaluntersuchung. Durch Blase und Mastdarm zugleich untersucht man bei Undurchgängigkeit des Scheidenrohres, besonders bei Entwicklungsfehlern der Vagina und des Uterus, bei Abnormitäten des Verlaufes

der Ureteren, bei Geschwülsten, welche in der Wand des Uterus oder seitlich von ihm liegen, besonders wieder solchen, die in einem Entwicklungsfehler ihren Grund haben.

§. 24. Vor jeder Manualuntersuchung, welche nur nach genauester Reinigung der Hände des Untersuchers, wie späterhin auseinandergesetzt wird, unternommen werden darf, ist eine Ocularinspection der Vulva und des Scheideneinganges mit möglichster Vermeidung von Entblössung der Kranken vorzunehmen. Die Untersuchung unter der Decke bringt entschieden die Gefahr der Infection sowohl der Kranken (etwa durch Unreinigkeit, die den Labien etc. anhaftet) als auch des Arztes selbst.

Bei Verdacht auf infectiösen Fluor oder bei starkem Ausfluss überhaupt ist eine vorgängige Ausspülung der Scheide mit lauem Wasser angezeigt, falls nicht eine spätere Ocularinspection die Gegenwart der Secrete wünschenswerth macht. Häufig haben kürzere oder längere Zeit vor der Untersuchung medicamentöse Applicationen stattgefunden, — zumeist sind dies Adstringentien in Form von Injectionen, Tampons, Suppositorien — welche die Beschaffenheit der Geschlechtstheile vorübergehend in verschiedener Weise verändert haben. Ueber derlei Vorkommnisse hat man sich vor jeder Untersuchung zu informiren, da man sonst leicht zu falschen Schlüssen gelangt.

Zur Indagation genügt fast immer der Zeigefinger allein, nur bei manchen combinirten Untersuchungen wird noch ein zweiter Finger derselben Hand eingeführt. Die schon von Mad. Boivin gepriesenen Vortheile der Untersuchung mit Zeige- und Mittelfinger, das schnellere Abtasten der Untersuchungsobjecte, die meist fragliche Möglichkeit, etwas höher ins Becken hinaufzureichen, wiegen gemeinhin die damit verbundenen schmerzhafteren Empfindungen nicht auf. Nur bei weitem Vaginaleingange ist unter Umständen die Einführung zweier oder mehrerer Finger statthaft. Je geübter der Untersucher ist, desto seltener wird er in diese Nothwendigkeit kommen und der Ungeübtere kommt auch mit zwei Fingern oft nicht zum Ziele. Abducirt man den Daumen so, dass er mit dem Zeigefinger einen Winkel von etwa 110 Graden bildet und kann man die anderen Finger recht stark in die Hohlhand einschlagen, so ist es gemeinhin, allerdings unter Zuhilfenahme eines kräftigen, gegen die Weichtheile des Beckenbodens gerichteten Druckes möglich, 3—4 cm tiefer in das Becken einzudringen, als die Länge des Fingers von der Spitze bis zum Metacarpophalangealgelenke beträgt.

I. Die Untersuchung durch die Scheide.

a) Einfache Vaginaluntersuchung.

§. 25. Die Untersuchung per vaginam setzt Zugänglichkeit derselben oder wenigstens ihres Ostium voraus. Am häufigsten wird diese Zugänglichkeit beschränkt durch die Existenz des Hymen. Ein imperforirter Hymen bildet wie jeder andere Verschluss des Vaginalostium oder des Scheidenrohres ein absolutes Hinderniss, welches erst durch vorgängige chirurgische Eingriffe beseitigt werden muss. Dasselbe findet statt bei abnormem Hymen, z. B. bei dem Hymen cribriformis.

bei angeborenen und erworbenen Verengungen der Scheide oder ihres Einganges, welche das Einführen des Fingers in das Lumen des Genitalcanales nicht gestatten. Hier wird die blutige oder stumpfe Dilatation der Indagation vorgehen müssen. Ein normaler Hymen giebt in den seltensten Fällen ein bedeutendes Hinderniss der Indagation ab. Es ist natürlich, dass Vaginaluntersuchungen bei Jungfrauen auf das nothwendige Minimum beschränkt werden, aber durchaus unverantwortlich, aus übel verstandener Zartheit in wichtigen Fällen die Vaginaluntersuchung zu unterlassen. Gewöhnlich lässt sich die Hymenalöffnung durch den wohl beölten, langsam vordringenden Finger ohne zu heftige Schmerzen so weit ausdehnen, dass die Untersuchung ganz gut von Statten geht, besonders dann, wenn man nach dem Vorschlage Elischer's die Kranken anweist, während der Untersuchung stark zu pressen. Die Empfehlung einiger Gynäkologen, mit dem kleinen Finger zu untersuchen, verdient keine Verbreitung, man erhält damit doch nur ungenügende Resultate. Uebrigens hilft die Chloroformnarcose, mit der man gerade in solchen Fällen nicht sparsam sein darf, über die psychische und physische Unannehmlichkeit am besten hinweg. Ist die Hymenalklappe halbmondförmig nach oben offen, so dass also der obere Theil des Ringes fehlt, so kann man durch Zusammendrücken des weniger empfindlichen Urethralwulstes meist leicht Platz gewinnen und den äusserst schmerzhaften Druck auf den freien Hymenalrand verringern. Sollte die Einführung des Fingers trotz allem nicht gelingen, wie es bei älteren Jungfrauen öfter vorkommt, so ist es besser, mittelst eines Knopfbistouri die Ränder an mehreren Stellen einzukerben, als den Hymen gewaltsam zu zerreissen.

Die Untersuchung der Hymenalklappe selbst ist gerichtsärztlich wichtig. Ist es auch, wie genügend bekannt, in den meisten Fällen schwer oder auch unmöglich, nach dem Befunde der Genitalien den Schluss auf Virginität zu ziehen, so genügt dem Gesetze zumeist die Frage nach der Penetration, und diese zu erledigen giebt die Hymenalklappe noch immer den wichtigsten, doch nicht für alle Fälle genügenden Aufschluss.

Da es sich bei Beantwortung dieser Frage hauptsächlich um die Beschaffenheit des freien Randes der Hymenalöffnung handelt, d. h. um die Gegenwart oder Abwesenheit von Einrissen oder Narben nach solchen, so sucht man eine möglichst gleichmässige Spannung des Hymen zu erzeugen. Die zu untersuchende Person wird in die Rückenlage mit erhöhtem Steisse gebracht, die Oberschenkel abducirt und nach oben geschlagen, die grossen und kleinen Labien werden auseinandergehalten und nun sucht man sich durch gleichmässiges Anspannen oder auch durch Vordrängen des Hymen mittelst einer durch seine Oeffnung eingeführten Sonde oder auch durch Anspannung von der Urethra aus vermittelst eines Katheters die Hymenalmembran gut zur Ansicht zu bringen. Oft ist diese Procedur erschwert, nicht bloss durch den Widerstand seitens der zu untersuchenden Person, sondern durch eine tiefere Lage des Hymen, die sich gerade öfter bei solchen Frauen vorfindet, deren Untersuchung gerichtsärztlich verlangt wird, denn wiederholte Immissionsversuche können bei resistentem Hymen eine ganz bedeutende Vertiefung des vor dem Hymen gelegenen Genitalabschnittes erzeugen. Handelt es sich dabei um Hymenalklappen, die keinen scharfen Rand haben, wie bei dem Hymen fimbriatus, dem bürzelförmigen Hymen etc., so kann es ganz schwierig werden, einen sicheren Befund zu gewinnen; dies um so schwieriger, als der Arzt sehr vorsichtig verfahren muss, um nicht selbst eine Verletzung zu erzeugen; ist es doch bekannt, dass durch einen solchen ärztlichen Fehler

Ehescheidungen rückgängig gemacht wurden. Sehr gute Dienste leistet in solchen Fällen ein Kautschuknasentampon. Die an dem Kautschukschlauche befindliche, im aufgeblasenem Zustande gut kirschgrosse Blase wird nicht aufgeblasen in die Vagina geführt, dann wird vorsichtig Luft hineingetrieben und der zuführende Schlauch abgesperrt. Zieht man nun diese Blase heraus, so legt sich die Hymenalmembran der Kautschukblase an, sie wird durch dieselbe ohne Gefahr der Zerreissung hervorgestülpt und der freie Rand des Hymen wird ganz deutlich sichtbar.

Aehnliche Hindernisse finden sich auch bei Enge des Scheideneinganges, bei kurz verheirateten Frauen, bei der entzündlichen und nervösen Form des Vaginismus; auch da ist die Chloroformnarcose das sicherste Mittel, andernfalls kann man durch vorgängigen Gebrauch lauer Bäder, narcotischer Einlagen, Beseitigung allfallsiger entzündlicher Complicationen Abhilfe schaffen.

Geschwülste an den äusseren Genitalien, der Vagina: Cysten, Fibrome, ferner grosse Tumoren des Uterus, seiner Adnexe, des knöchernen Beckens geben, vorausgesetzt, dass sie in oder gegen das Lumen der Scheide zu sich erstrecken, unter Umständen nicht zu beseitigende Hindernisse der Untersuchung ab. Verwachsungen der Scheide nach Verschwärungsprocessen, oft nur strangartige Brücken erheischen hie und da die vorgängige stumpfe oder blutige Dilatation. Fremdkörper, auch solche, die zu therapeutischen Zwecken eingelegt wurden, wie Pessarien, Tampons, müssen eventuell vor der vollständigen Untersuchung entfernt werden. Auch die angeborene oder erworbene Kürze, Derbheit, Infiltration der Scheidenwandungen, comprimirende Exsudate in ihrer Umgebung erfordern unter Umständen eine vorgängige dilatirende Behandlung; Verschwärungs- und acute Entzündunpsprocesse verbieten die Indagation wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit oft gänzlich.

§. 26. Die einfache Indagation wird in der Rücken- oder Seitenlage oder im Stehen vorgenommen; andere Körperpositionen werden seltener angewendet. Von dem Grundsatze ausgehend, in jedem Falle m ü s s e der Indagation die combinirte Untersuchung folgen können, erfreut sich die Rückenlage, wenigstens in Deutschland, der grössten Verbreitung, während die Engländer und Amerikaner sich mit Vorliebe einer Seitenbauchlage bedienen.

Behufs Untersuchung in der ersten Stellung wird die Kranke nach Entleerung der Blase und des Mastdarmes — unter Umständen, z. B. bei Uterusdeviationen, kann es aber auch nöthig sein, bei voller Blase zu untersuchen — auf dem Untersuchungsbette so gelagert, dass das Becken und der ganze Rumpf höher als die Fläche des Untersuchungstisches liegt, oder das Becken sich am Rande des Tisches befindet, damit der Ellenbogen der untersuchenden Extremität genügend gesenkt werden kann; die Kniee werden bei geschlossenen Fersen gebeugt und nun die Schenkel möglichst stark nach aussen rotirt. Behindern schwere, eng anliegende Kleider die Freiheit der Bewegung der untersuchenden Hand, so werden diese gelockert oder abgestreift und die Kranke mit einem dünnen Tuche bedeckt.

Der Untersucher muss mit beiden Händen gleich geübt sein. Man wählt zur Exploration des Uterus jene Hand, welche der Seite

der Kranken, an welcher der Untersuchende steht, gleichnamig ist: die Seitenränder des Uterus werden aber mit der ungleichnamigen, die seitlichen Wandungen des Beckens wieder mit der gleichnamigen Hand untersucht; man befühlt also, an der linken Seite der Kranken stehend, mit der linken Hand ausser dem Uterus das rechte Parametrium und die linke Wand des kleinen Beckens mit dem Ovarium, mit der gegen das Untersuchungsobject gekehrten Gefühlsfläche; die gleich genaue Untersuchung des linken Seitenrandes des Uterus und der rechten Wand des kleinen Beckens aber erfordert die Einführung der rechten Hand. Dass man diesen Wechsel der Hand nur durch Stellungsveränderung vornimmt, sich also an die andere Seite der Kranken begiebt, ist selbstverständlich.

Man führt nun den mittelst Oel, Vaseline, Glycerin schlüpfrig gemachten Finger über die hintere Commissur der Labien und mit Vermeidung jedes unnöthigen Tastens an der Vulva in die Scheide. Oft muss man dazu mit der zweiten Hand die Labien auseinanderhalten und die Commissur spannen.

Ist der Finger in die Vagina eingedrungen, so wird er gestreckt und die Hand so gestellt, dass der Radialrand des Fingers nach oben sieht. Der möglichst stark abgezogene Daumen wird seitlich von der Clitoris stark an die Schoossfuge angedrückt, die in die Hohlhand geschlagenen oder auch ausgestreckten drei Finger der Hand möglichst stark an das Perineum angedrängt. Der Vorderarm muss zum wenigsten in die gleiche Ebene mit dem untersuchenden Finger gebracht werden; je höher man in das Becken hinaufreichen will, desto mehr wird der Ellenbogen gesenkt, eventuell das Becken der Kranken erhoben. Für die sofortige Erkenntniss von seitlichen Uterusdeviationen und Abnormitäten des knöchernen Beckens bietet es einen grossen Vortheil, wenn man den Finger gestreckt so einführt, dass derselbe, die Hand und der Vorderarm genau in die Richtung der Mittellinie des weiblichen Körpers kommen, dass also Ellenbogen, Handgelenk, Fingerspitze des Untersuchers und Symphyse, Nabel und Schwertknorpel der Untersuchten in einer geraden Linie liegen.

§. 27. In der Seitenlage, bei welcher der der Lage ungleichnamige Schenkel etwas stärker als der andere gegen die Brust herangezogen wird, kann von einer und derselben Seite aus mit jeder Hand untersucht werden. In der linken Seitenlage steht bei Einführung des linken Zeigefingers der Daumen auch an der Symphyse, die anderen Finger liegen am Perineum; man kann aber ebensogut mit der rechten Hand untersuchen, es wird dann der Daumen an das Perineum und die drei anderen Finger gegen die Symphyse zu liegen kommen, eine Position, die von den Anhängern dieser Untersuchungsart als Vortheil gedeutet wird. Doch ist es immerhin viel leichter, mit dem beweglicheren Daumen der Clitoris und Urethralmündung — den empfindlichsten Puncten am oberen Umfange der Genitalöffnung — auszuweichen, als mit dem doch nur sehr beschränkt beweglichen Mittelfinger. In dieser Position wird mit der rechten Hand besser die Vorderfläche des Uterus und die Hinterwand des Beckens, mit dem Finger der linken Hand die hintere Fläche des Uterus und die vordere Wand

des Beckens abgetastet; beide Seitenränder des Uterus kann man aber mit einer und derselben Hand untersuchen.

Diese Position oder die Knieellenbogenlage ist hauptsächlich in allen jenen Fällen anzuwenden, wo es sich darum handelt, bei vermindertem intraabdominellem Drucke zu untersuchen, wobei der Uterus tiefer gegen das grosse Becken sinkt, beweglicher wird, sich deutlich von seiner Insertion an der Scheidenwand abhebt und seine Beziehungen zu Beckentumoren gewöhnlich leichter erkennen lässt.

In aufrechter Stellung der Kranken treten allerdings die beweglichen Beckenorgane etwas tiefer und sollte es demnach leichter sein, hoch an den Uterus hinaufzugelangen. Der Vortheil dieses Tieferstandes wird aber reichlich dadurch aufgewogen, dass man die Weichtheile des Beckenbodens nicht so kräftig zusammendrücken kann als bei den anderen Positionen, und dass die Beweglichkeit des Uterus vermöge des auf ihm lastenden abdominellen Druckes bemerkenswerth verringert ist.

Trotz dieser Unzukömmlichkeiten wird, wie erwähnt, vielfach im Stehen untersucht, wenn man sich rasch über gröbere Verhältnisse der Beckenorgane orientiren, den Einfluss des abdominellen Druckes auf dieselben und auf Lageveränderungen des Uterus kennen lernen will. Behufs Vornahme dieser Untersuchung lässt sich der Untersuchende vor der mit etwas gespreizten Füssen aufrecht stehenden Kranken, welche sich an irgend einen festen Gegenstand stützt, auf ein Knie nieder, und dringt mit der diesem Knie gleichnamigen Hand in schon beschriebener Weise von rückwärts in die Vagina. Der Daumen liegt dann an der vorderen Schambeinfläche, die anderen Finger am Perineum.

§. 28. Bei Vornahme der einfachen Indagation hat man sich jedes Eingriffes zu enthalten, der irgend welche Veränderung in Lage oder Gestalt der zu untersuchenden Theile veranlassen könnte: man vermeidet deshalb einen Druck auf das Abdomen auszuüben, wenn auch die freie Hand auf dasselbe gelegt wird; man untersucht ferner in einer solchen Reihenfolge, dass jene Prüfungen, welche nur durch Bewegung der Genitalorgane angestellt werden können, zuletzt vorgenommen werden. —

Bevor der Finger in die Vagina eingeführt wird, soll man sich über die Beschaffenheit der äusseren Genitalien, über die Grösse, Consistenz, über die Empfindlichkeit, Oberfläche der grossen Labien, die Beschaffenheit des Perineum und der hinteren Commissur, über die kleinen Labien, die Urethralöffnung und über die Clitoris informiren, doch ist es bei diesem letzten Organe gerathen, nicht zu viel zu tasten, und besonders bei erregbaren Frauen weitere Untersuchungen für die Inspection vorzubehalten. Die Stellung des Scheideneinganges erlaubt schon einen Schluss auf die Beckenneigung. Im Scheideneingange selbst sind Hymen, oder die Carunculae myrtiformes (hymenales), eventuelle Schwellung der Bartholin'schen Drüsen, Beschaffenheit des Urethralwulstes, allfallsiges Vordrängen der einen oder der anderen Scheidenwand, Tumoren, Missbildungen zu beachten. Es geschieht leicht, dass bei vollkommen doppelter Vagina bis zur Andeutung der Duplicität durch einen den Scheideneingang theilenden Strang die Duplicität

übersehen wird, wenn der Finger bei der Untersuchung sofort in die weitere Scheidenhälfte gelangt.

Ist die Fingerspitze in die Vagina eingedrungen, so achtet man auf die Richtung, Länge, Weite, auf die Temperatur, auf den Grad der Trockenheit der Scheide, prüft die vordere, dann die hintere Wand auf die Beschaffenheit ihrer Oberfläche, auf die der Columnae rugarum, auf eventuelle papilläre oder polypöse Wucherungen, auf ihre Glätte, auf die Resistenz ihrer Wände und auf die der anliegenden Theile. An der vorderen Wand der Scheide befühlt man die hintere Wand der Urethra, dann den Blasengrund, die Insertion der Ureteren, den vorderen Theil des Levator ani, die Innenwand der vorderen Beckenhälfte, an der hinteren das Septum rectovaginale, die Vorderwand des Rectum; man prüft die Weite des Beckenausganges, den Abstand der Spinae ossis ischii, die Ligg. spinoso-sacra und utero-sacralia, die vordere Fläche des unteren Theiles des Kreuzbeines, die Gestalt, Richtung, Beweglichkeit, Empfindlichkeit des Steissbeines.

Ist man bis zu etwa drei Viertheilen der Länge der Scheide vorgedrungen, so stösst man sofort auf die Vaginalportion, die als mehr weniger langer, conischer Zapfen von vorne und oben sich in das Scheidenlumen vorgestülpt hat. Das Criterium der Vaginalportion ist der Muttermund, der die Vaginalportion in die vordere und hintere Muttermundslippe scheidet und bei Nulliparen rundlich oder queroval, bei solchen, die schon geboren haben, meist querspaltig oder elliptisch ist und bei diesen letzteren an seinen Rändern unregelmässige, meist von etwas härterem Gewebe begrenzte Einrisse zeigt. Die Grösse des Muttermundes und seine Gestalt, die Weichheit oder Starrheit seiner Ränder, die Glätte derselben oder die auf der Schleimhaut bemerkbaren Rauhigkeiten, die in oder unter derselben und im Muttermunde befindlichen Tumoren und deren Beschaffenheit (Nabothsbläschen, Schleimhautpolypen, circumscripte Hyperplasien, Fibrome etc.), die Gestalt, Richtung, Länge, Consistenz der Vaginalportion und ihrer Schleimhaut, die Druckempfindlichkeit derselben sind verhältnissmässig leicht zu eruirende Momente.

Danach umkreist man mit dem Finger die Vaginalportion und untersucht das Scheidengewölbe und dessen Beschaffenheit nach derselben Richtung hin, wie die Scheide, auch auf Pulsation und überall gleiche Weite, Tiefe, dann die Insertion der Scheide an dem Cervix uteri. Bei allen Körperstellungen, bei denen ein positiver Druck im Abdomen vorhanden ist, hat der Uterus etwas vom Scheidengewölbe mit eingestülpt und die Insertion desselben ist nur eine scheinbare. Bei jenen Körperstellungen, die negativen Druck in der Bauchhöhle erzeugen oder während des Emporhebens der Gebärmutter durch Druck auf die Vaginalportion, wird der Uterus vom Beckenboden entfernt, die eingestülpten Scheidenwandungen heben sich ab und ihre Insertion kann direct bestimmt werden.

Durch das Scheidengewölbe tastet man die obere Beckenöffnung ab. Findet sich eine Geschwulst in demselben oder auch nur eine vermehrte Resistenz, so sind die derselben zukommenden Eigenschaften, Grösse, Form, Beschaffenheit der Oberfläche, Consistenz, Druckempfindlichkeit, Zusammenhang mit der Vaginalportion zu untersuchen. Man fühlt vom Scheidengewölbe aus unter nicht zu ungünstigen Verhält-

nissen den supravaginalen Theil des Cervix, ein Stück des Uteruskörpers und die Ligam. sacrouterina. Die Beschaffenheit des ersten, vor allem die seiner Ränder, ist genau zu untersuchen.

In jedem Falle, wo sich im Scheidengewölbe ein Tumor vorfindet, ist zuerst festzustellen, ob derselbe der Uteruskörper ist oder nicht und in welchem Zusammenhange er mit der Vaginalportion steht. Die Continuität des Gewebes, die gleichsinnige Bewegung beider Objecte, die Consistenz, Form giebt darüber, allerdings oft nicht genügenden, Aufschluss. Entgegengesetzten Falles sucht man mit dem untersuchenden Finger möglichst weit zwischen Uterus und fraglichem Tumor vorzudringen und damit die Unabhängigkeit beider voneinander festzustellen. Nur unter besonderen Verhältnissen wird es gelingen, bei der einfachen Indagation die Tuben und die Ovarien, die letzteren als im normalen Zustande mandelförmige, ziemlich harte, sehr leicht bewegliche Körper zu fühlen.

Die einfache Indagation hat gerade bei Bestimmung der Form und Lageanomalien des Uterus unbestreitbaren Werth, sie findet die Verhältnisse unbeeinflusst durch vorgängige Eingriffe — sie sichert aber allein angewendet sehr häufig nicht vor Irrthümern.

Nach Erhebung dieser Daten prüft man die Beweglichkeit der durch die Scheide fühlbaren Organe, vor allem die des Uterus. Man drängt die Vaginalportion nach oben, nach rechts und links, nach hinten und vorne, man achtet dabei auf die Mitbewegung des Uteruskörpers und darauf, ob der Uterus nach Aufhören der dislocirenden Kraft in seine frühere Lage zurückgeht. Diese Prüfung giebt Aufschluss über die Kürze und Länge der Ligamente, über ihre Schlaffheit, über das Vorhandensein parametraner Schwielen und perimetritischer Adhäsionen, die sich oft als mehr weniger dicke und straffe Stränge durchfühlen lassen, ferner annäherungsweise über das Gewicht, über die Lagerung und Verbindung des Uterus mit anderen Geschwülsten, unter Umständen über das Vorhandensein freier Flüssigkeit in der Abdominalhöhle und schliesslich über die Empfindlichkeit des Uterus und des Beckenbauchfelles.

Nach Beendigung der Untersuchung besieht man den aus der Vagina gebrachten Finger wegen der daran haftenden Secrete, Gewebstheilchen etc.

b) Die combinirte Untersuchung durch die Scheide.

§. 29. Auch die Ausführung dieser Untersuchung ist an gewisse Postulate gebunden. Es genügt nicht allein die Zugänglichkeit der Scheide, wie bei der einfachen Indagation, dieselbe muss auch dünne, nachgiebige Wandungen, besonders in ihrem Gewölbe, besitzen. Eine zu kurze Vagina mit starren, gespannten Wänden, mit Schwielen, Verwachsungen derselben, ferner eine solche, welche durch darüber, darin oder daran liegende Neubildungen oder Geschwülste und Stränge entzündlichen Ursprunges ihre Beweglichkeit und Ausdehnbarkeit eingebüsst hat, behindert oder vereitelt die Untersuchung. Oft kann durch später zu besprechende, vorgängige Eingriffe die Starrheit und Unnachgiebigkeit der Scheide verringert oder beseitigt werden, oft aber sind diese Hindernisse nicht wegzubringen oder verbieten von vorneherein

überhaupt die Anwendung der bimanuellen Untersuchung. Frische Entzündungen des Uterus, seiner Adnexe, des Becken-Bauchfelles und -Bindegewebes, Hämatocele, Pyocele, Hämatometra und Hämatosalpinx, ferner dünnwandige Cysten der Ovarien und Ligamente geben Gegenanzeigen ab, sowohl wegen der Gefahr der Steigerung der vorhandenen Entzündung, als wegen der Möglichkeit der Ruptur der einen oder der anderen Höhlenwand. Grosse, das Becken ausfüllende oder abschliessende Geschwülste machen, wenn sie nicht ins grosse Becken hinaufgeschoben werden können, die bimanuelle Untersuchung nur sehr beschränkt oder gar nicht möglich. Das zweite Postulat ist die Ausführbarkeit einer ausgiebigen Palpation. So wie es eine Bedingung der Indagation ist, dass die Scheide weitaus nachgiebiger sei und einen stärkeren Druck als bei der einfachen Fingerexploration aushalte, ebenso muss auch die Palpation in vollendeterem Maasse ausgeführt werden können. Die gewöhnlichen Hindernisse dieser sind zu starke Fettentwicklung in der Bauchhaut, im Mesenterium, Hängebauch oder starke, schmerzhafte, entzündliche Spannung der Bauchdecken; eine bedeutendere Füllung der Blase oder des Mastdarmes muss früher schon beseitigt worden sein. Es findet sich übrigens oft im ersteren Falle eine oberhalb der Symphyse querverlaufende Falte, in der man mit den Fingerspitzen noch tief ins Beckeninnere gelangen kann. Besonders schwierig wird die Untersuchung, wenn auch die Oberschenkel, das Gesäss und die Umgebung der äusseren Genitalien an der allgemeinen Fettbildung Theil genommen haben, dabei die Scheide lang ist und die zu erforschenden Theile hochstehen. Die schon bei Palpation der Bauchdecken angegebenen Mittel, das Ablenken der Aufmerksamkeit der Kranken, Entleerung der früher stark gefüllten Blase, die Tamponade der Scheide helfen öfters über die durch die Spannung der Bauchdecken erzeugte Schwierigkeit hinaus; im Nothfalle bleibt die Narcose das souveräne Mittel.

§. 30. Zur Ausführung der Untersuchung wählt man eine Stellung, in welcher zugleich mit der Vaginalindagation die Palpation auch leicht und kräftig unternommen werden kann. In Deutschland wird ohnedies am häufigsten in der flachen Rückenlage mit angezogenen Schenkeln untersucht; man lässt dann sofort der einfachen Indagation die durch die Abdominalpalpation combinirte folgen. Bei dieser Stellung ist der abdominale Druck gering, bei erhöhtem Steisse auch negativ, die Bewegung beider Hände eine möglichst freie und die Ausübung eines recht kräftigen Druckes auf das Abdomen am leichtesten. Die ungünstigste Körperposition ist die aufrechte Stellung, nur unter ganz besonders günstigen Umständen, sehr schlaffen Bauchdecken wird es hie und da möglich sein, in dieser Weise Resultate zu erlangen; dagegen wird die Seiten- und Seiten-Bauch-Lage öfter mit Vortheil angewendet, zumeist wenn es sich darum handelt, den Uterus in seinen Beziehungen zu anderen Organen, Geschwülsten kennen zu lernen, wozu die Prüfung der Beweglichkeit dieser Organe erforderlich ist. In der Seitenlage gelingt es noch ziemlich gut, tief ins Becken einzudringen, doch ist es nothwendig, dass der der Seitenlage ungleichnamige Oberschenkel durch einen Assistenten gehalten oder durch ein Polster gestützt wird, weil sonst die Bewegungen der palpirenden Hand

und ihres Vorderarmes ungemein erschwert werden. Die weitgehendsten Bewegungen machen die Beckenorgane bei dem Wechsel der Stellung in die Knieellenbogenlage, trotzdem beschränkt man ihre Anwendung auf die nöthigsten Fälle, weil die Beweglichkeit der palpirenden Hand durch die Oberschenkel sehr behindert wird und das ganze Gewicht der im Becken nach abwärts sinkenden Organe auf der tastenden Hand lastet.

§. 31. Die Stellung des Untersuchers, die Wahl der Hand, die Einführung des untersuchenden Fingers geschieht ebenso, wie bei der

Fig. 5.



Bimanuelle Untersuchung durch Vagina und Bauchdecken.
(Nach einem Spirituspräparate mit Hinweglassung des Darmes gezeichnet.)

einfachen Indagation, man soll ja jeder Indagation sofort die combinirte Untersuchung folgen lassen, ohne den Finger aus der Vagina zu entfernen. Die nun auf das Abdomen aufgelegte zweite Hand hat die Aufgabe, jedes dislocirbare Beckenorgan nach abwärts zu drängen, in der ihm angewiesenen Stellung zu fixiren und dasselbe so zwischen die Finger beider Hände zu bringen, dass das Untersuchungsobject einerseits nur durch die Bauchdecken, andererseits durch das Scheidengewölbe von den untersuchenden Fingern getrennt ist.

Zu dem Behufe legt man in der Rückenlage die freie Hand flach

auf das Abdomen mit nach aufwärts d. h. gegen den Schwertknorpel gerichteten Fingerspitzen: man drängt dieselben, bei fetten Personen in der schon erwähnten Falte, etwa senkrecht nach abwärts unter Einstülpung der Bauchdecken. Bei mageren Kranken, solchen, die öfter geboren haben oder deren Bauchwand überhaupt stark ausgedehnt ist, gelingt es ohne Weiteres, das Promontorium und den oberen Theil der vorderen Kreuzbeinfläche zu erreichen. Hebt man nun mit dem in der Vagina befindlichen Finger den Uterus etwas in die Höhe, oder ist derselbe von vorneherein vergrössert, so fühlt die palpirende Hand den Fundus uteri, oder bei antevertirter Stellung die hintere Fläche des Körpers. Diese kann sofort durch die palpirenden Finger abgetastet werden, während der in der Vagina befindliche Finger die Vaginalportion und die vordere Fläche des Uteruskörpers befühlt. Streicht man mit dem indagirenden Finger über die Contouren des Uterus hinaus, so begegnen sich nach vorne die Finger beider Hände nur durch Scheide, Bauchdecken, die Blase, an den Seitenwänden noch durch die Blätter des Ligamentum latum getrennt. Die Vorwärtsneigung des Uterus und damit die Vollständigkeit dieser Untersuchung wird gesteigert, wenn der in der Vagina befindliche Finger die Vaginalportion nach rück- und aufwärts dislocirt und damit gemeinhin den Uteruskörper nach vorne bringt. Setzt man aber bei Beginn der Palpation die Finger knapp oberhalb der Symphyse an und dringt man sofort an ihrer Hinterwand in die Tiefe des Beckens, so wird der Uterus tiefer und mit seinem Körper leicht nach rückwärts geschoben; dies zu vermeiden ist es für den ersten Act der Untersuchung zweckmässig, von vorneherein mit den palpirenden Fingern in die hintere Beckenhälfte und dadurch von hinten her an den Uterus zu gelangen.

Sind die Verhältnisse günstig, so kann man auf diese Weise bei gehöriger Fixirung des Uterus seine Gestalt, Grösse, und zwar die Grösse der einzelnen Theile, des Cervix und des Körpers, die Krümmung seiner Vorderfläche, seinen Dickendurchmesser, die Druckempfindlichkeit und die Consistenz direct bestimmen, auch ganz kleine Höcker oder Tumoren seiner Oberfläche entdecken.

Ist diese Untersuchung beendet, so hört man mit dem Drucke von oben und unten her auf und legt bei genügender Beweglichkeit des Uterus denselben mit seinem Körper nach rückwärts. Zu diesem Behufe stösst man von der Scheide aus die Vaginalportion nach vorne, während die palpirende Hand über den Fundus an die Vorderfläche des Uterus gleitet und denselben gegen die Kreuzbeinaushöhlung drängt. Nun sind die Verhältnisse umgekehrt, die palpirende Hand befindet sich an der Vorderfläche, der indagirende Finger an der Hinterfläche des Uterus und kann man mit derselben Genauigkeit wie früher an der vorderen Wand die Beschaffenheit derselben erheben.

Aus der Vornahme dieser Procedur ist schon ersichtlich, dass ein dislocirender Druck auf den Uterus ausgeübt wird und hiermit fällt der Werth dieser Untersuchungsmethode für die Bestimmung der Lage des Uterus; deshalb musste auch der combinirten Untersuchung die einfache Fingeruntersuchung voraufgehen. Hat aber die Indagation ergeben, dass die Vaginalportion eine Deviation nach der einen oder anderen Richtung zeigt, dass an einer Stelle des Scheidengewölbes ein derber Tumor oder auch nur eine vermehrte Resistenz zu finden ist,

dann löst die bimanuelle Untersuchung die Frage zur Evidenz. Die Abwesenheit des Uteruskörpers von seinem normalen Platze, die Grösse, Consistenz, Gestalt des fraglichen Tumors, die Continuität des Gewebes zwischen diesem Tumor und der Vaginalportion gestattet, öfter noch unter Zuhilfenahme der Untersuchung der Beweglichkeit der Untersuchungsobjecte, sichere Schlüsse.

Aehnliche Irrthümer wie bei der Bestimmung der Lage des Uterus können auch bei der Formbestimmung desselben unterlaufen, falls die Knickungsstelle schlaff ist; auch dann kann der dislocirende Druck statt des beabsichtigten Vor- oder Rückwärtslegens den Uteruskörper gegen den Hals abknicken. In solchen Fällen wird das Resultat der vorhergegangenen, einfachen Indagation massgebend sein. Dann hat eben die combinirte Untersuchung immer noch die Beschaffenheit des Gewebes an der Knickungsstelle, die Dicke, Consistenz der Uteruswand und die Beweglichkeit der Flexion festzustellen, zu entscheiden, ob der Uterus gerade zu richten ist und ob er, einmal gerade gerichtet, diese Form beibehält oder ob er sofort wieder umknickt. Diese Verhältnisse werden dadurch eruirt, dass die palpirende Hand den Uteruskörper gegen die durch den indagirenden Finger fixirte Vaginalportion bewegt. Man legt bei Anteflexionen den Finger an die vordere Wand der Vaginalportion und sucht durch die von aussen operirende Hand den Uteruskörper zu heben, dann legt man den Finger an die hintere Cervicalwand und drängt mit der anderen Hand den Uteruskörper herab; im ersten Falle wird bei beweglicher Flexion der Uterus gerade gerichtet, im zweiten der Knickungswinkel so weit verkleinert, dass der Uteruskörper dem Halstheile anliegen kann.

In ähnlicher Weise verfährt man bei den Flexionen nach rückwärts und nach den Seiten.

§. 32. So wie der Uterus, so werden auch die anderen Beckenorgane durch die combinirte Untersuchung erforscht. Im vorderen Beckenraume gelingt es meist ganz ohne Schwierigkeit, die Finger beider Hände einander so zu nähern, dass sie nur durch die Bauchdecken, die Scheide, die Blase und das darüber liegende Bindegewebe getrennt, ganz kleine Erhabenheiten, Härten, Tumoren ungemein deutlich zu fühlen im Stande sind. Mit dem in der Vagina befindlichen, mit der Gefühlsfläche gegen die Symphyse gerichteten Finger tastet man den vorderen Abschnitt der Beckenwand, der Linea terminalis, dann die Ligamenta rotunda und die Plicae vesicouterinae, und zwar die letzteren desto besser, je vollständiger man mit der palpirenden Hand den Uterus bewegen und die Ligamente dadurch spannen kann. Ohne Vergleich schwerer ist es, die Fingerspitzen im hinteren Beckenraume in Berührung zu bringen. Dies gelingt meist nur bei ganz dünnen und schlaffen Weichtheilen der Bauchwand und des Beckens. Genau in der Mitte des hinteren Beckenraumes sind die Finger beider Hände unter besagten günstigen Verhältnissen nur durch die Bauchwand einerseits, das Scheidengewölbe andererseits getrennt, nach beiden Seiten begrenzen die starken Ligamenta sacrouterina diesen Raum, welche sich selbst als straffe, mächtige Falten manifestiren, wenn die palpirende Hand den Uterus stark nach abwärts oder vorwärts dislocirt hat.

Der seitliche Beckenraum wird nach denselben Regeln, wie bei der einfachen Indagation angegeben, untersucht. Man prüft zuerst den Seitenrand des Uterus, dann das Ligamentum latum und die darin verlaufende Tuba, welche sich als zwischen den Fingern rollender, dünner, runder Strang präsentirt; nach hinten und aussen vom Uterus tastet man die Ovarien, und zwar desto leichter, je grösser dieselben sind und je näher sie dem Beckenboden stehen, und prüft dadurch, dass man auch sie zwischen den Fingern hin und hergleiten lässt, ihre Lage, Gestalt, Grösse, Oberfläche, Empfindlichkeit, Beweglichkeit.

Nur unter besonders günstigen Umständen gelingt es, auch das Ligament des Eierstockes zu fühlen. Auch jetzt hat die palpirende Hand nicht bloss die zu untersuchenden Theile herabzudrängen, sondern es gewährt auch wieder die Bewegung des Uterus nach den Seiten durch die in dem Ligamente entstehende Spannung und die Dislocation der Ovarien grosse Vortheile.

§. 33. Die grössten Triumphe feiert aber die combinirte Untersuchung bei der Diagnose der verschiedenen Beckentumoren. Sind dieselben durch die Scheide zu erreichen, so können in gleicher Weise wie bei den normalen Beckenorganen die den Tumoren zukommenden Qualitäten ermittelt werden: die Grösse, relative Lage, Gestalt, Oberfläche, Consistenz, Beweglichkeit, Empfindlichkeit; zumeist besteht aber die Frage nach dem Ausgangspuncte der Geschwülste. Schon die Lage des Tumors kann einen Verdacht auf seinen Ursprung begründen, doch muss auch dann noch der Zusammenhang mit den normalerweise vorfindlichen Organen jedesmal untersucht und festgestellt werden. Geschwülste, welche in der Wand des Uterus liegen, erscheinen als mehr minder hervorragende Höcker an der Aussenfläche desselben; sie sind deutlich ganz oder theilweise in das Uterusgewebe eingebettet. Auch Tumoren, welche schon grösserentheils aus der Gebärmutter herausragen, lassen den zwischen Geschwulst und Uterus vordringenden Finger doch noch die Continuität der Gewebe erkennen; jedesfalls ist aber in solchem Falle noch die Anwesenheit des Uteruskörpers neben der Geschwulst festzustellen, um vor Verwechselung mit Flexionen sicher zu sein.

Bewegungsversuche, sowohl an dem Uterus, als an dem Tumor angebracht, können die Bestimmung der Art des Zusammenhanges wesentlich erleichtern, doch müssen immer ihre Resultate mit einer gewissen Reserve aufgefasst werden, um so mehr je grösser die zu bestimmende Geschwulst, und je näher und fester sie dem Uterus anliegt. Man kann immerhin nach dem Vorschlage Schultze's durch einen Assistenten den abdominalen Tumor nach aufwärts drängen lassen, um den Zusammenhang der Geschwulst mit den Beckenorganen in Folge der Spannung besser studiren zu können; oft aber wird dieser Vortheil illusorisch, indem die Bauchdecken mit gespannt werden.

Gelingt es, mit den zufühlenden Fingern die Untersuchungsobjecte etwas voneinander zu entfernen, so fühlt man ihren Zusammenhang in Form eines Stieles, oder als eine deutliche Fortsetzung des Parenchyms, die eine vollkommene Trennung beider Objecte unmöglich macht. Bei ganz grossen Tumoren, wo derlei Bewegungen nicht möglich sind, hat die Art der Aneinanderlagerung zu entscheiden. Wenn man

mit den Fingerspitzen zwischen Tumor und Uterus vordringend die Continuität nachzuweisen nicht im Stande ist, gelangt man oft noch mit dem Finger in eine Nische, welche durch das Aneinanderlegen zweier meist convexer Körper entstanden ist. Die Consistenz der untersuchten Theile, die Beschaffenheit des Uterusgewebes, die Lage des Uterus zur Geschwulst geben oft wichtige Anhaltspuncte; doch sind Irrthümer nicht immer zu vermeiden, wenn die Theile fest aneinandergepresst sind oder Pseudomembranen und Schwielen den fraglichen Tumor mit dem Uterus verlöthet, oder den Raum zwischen ihnen ausgefüllt haben.

Tumoren, die von den Adnexen des Uterus ausgehen, liegen, anfangs wenigstens, immer seitlich; die des Parametrium, also zumeist Entzündungsgeschwülste, liegen gewöhnlich dem Uterusrande so fest an, dass eine Trennung unmöglich ist. Die Form, Unbeweglichkeit, Oberfläche, ungleiche Consistenz und Empfindlichkeit lassen kleinere derlei Geschwülste meist leicht erkennen, grosse Entzündungsgeschwülste umgeben den Uterus häufig so, dass derselbe völlig eingemauert zu sein scheint: höchstens lässt sich die Vaginalportion inmitten starren Gewebes erkennen, die bimanuelle Untersuchung ist dann meist unmöglich geworden. Aehnlich verhalten sich Flüssigkeitsansammlungen in der Umgebung des Uterus; für sie ist die Lage desselben, ihre Consistenz und das Verhältniss zu Scheide, Blase und Mastdarm massgebend. Geschwülste der Ovarien, Ligamenta lata, der Tuben lassen sich anfangs deutlich vom Uterus isoliren; mit zunehmendem Wachsthum treten sie aber knapp an, hinter oder vor ihn und können dann durch feste Anlagerung und inzwischen zu Stande gekommene Entzündungsproducte, welche zur Verwachsung führen, die Untersuchung wesentlich erschweren. Immer wird auch hier das Hauptgewicht zu legen sein auf die Ermittlung des Zusammenhanges und des Ueberganges der Gewebe. Aenderung der Körperstellung auch während der Untersuchung bietet häufig grosse Vortheile, Objecte, die früher völlig unbeweglich erschienen, bewegen sich dabei und lassen oft ziemlich grosse Dislocationen zu. Immer und jedesmal bestrebt man sich auch, die Existenz oder den Mangel des Uterus, der Ovarien neben der untersuchten Geschwulst zu erkennen, da z. B. die Gegenwart beider normalen Ovarien die Entstehung der Geschwulst aus einem derselben mit Sicherheit ausschliesst.

Man muss ausserdem die Möglichkeit der Entstehung von Tumoren ausserhalb des Genitalapparates vor Augen haben; Geschwülste, die vom grossen Becken in das kleine hineinragen, solche der Milz, der Nieren, des Darmes, Netzes und des Peritoneum, ferner solche, die von den Wänden des kleinen Beckens, von der Blase etc. ausgehen. Die ersten fallen unter die schon bei der Palpation angegebenen Gesichtspuncte, lassen auch gemeinhin deutlich ihre Discontinuität mit dem Genitalapparate erkennen. Geschwülste des knöchernen Beckens charakterisiren sich durch ihre feste, unbewegliche Verbindung mit demselben, durch ihr Verhalten zum Rectum und meist auch durch ihre Consistenz, doch können solche immerhin, z. B. ein Echinococcensack, vom Becken ausgehend, Quellen von Irrthümern abgeben.

II. Die Untersuchung durch den Mastdarm.

a) Die einfache Rectalindagation.

§. 34. Die Untersuchung der inneren weiblichen Genitalien hat jedesmal durch das Rectum stattzufinden, wenn die Vaginalexploration unmöglich oder auch nur erheblich erschwert ist, so bei Verschluss und hochgradigen Verengerungen der Scheide, seien diese angeboren oder erworben, durch Verwachsung oder irreponible Tumoren bedingt, bei Inversion des Uterus, unter Umständen bei Vaginismus, ferner bei Bildungsanomalien der Genitalien, vor allem bei Mangel und Entwicklungshemmungen der Gebärmutter, bei der Untersuchung des Septum recto-vaginale, der vorderen Kreuzbeinfläche, des Steissbeines, endlich des Mastdarmes selbst. Vortheilhaft ist ausserdem die Rectaluntersuchung bei kurzer, unnachgiebiger Scheide und bei allen Tumoren im hinteren Beckenraume überhaupt.

Die Rectaluntersuchung wird wie die Vaginalexploration durch einfache Indagation oder unter Zuhilfenahme gleichzeitiger Palpation von den Bauchdecken aus — als combinirte Untersuchung — vorgenommen, man untersucht auch gleichzeitig durch Vagina und Rectum; Simon hat seiner Zeit die Rectaluntersuchung mit der halben oder ganzen Hand vorgeschlagen und ausgeführt.

In früherer Zeit war die Exploration des Rectum auf die Fälle von Unmöglichkeit einer Vaginaluntersuchung beschränkt; Holst erst hat das grosse Verdienst, auf die Vortheile aufmerksam gemacht zu haben, welche die Rectaluntersuchung gegenüber der Vaginaluntersuchung unter Umständen zu bieten im Stande ist.

Die Rectaluntersuchung wird in der Steinschnitt- oder Steissrückenlage oder in einer Seiten-Bauch- oder Knieellenbogenlage unternommen, die flache Rückenlage wie die aufrechte Stellung behindern zu sehr tiefes Eindringen der Finger. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Untersuchung den meisten Frauen physisch und psychisch unangenehmer ist, als jene durch die Vagina und es ist daher angezeigt, sich nicht in lange Erörterungen der Nothwendigkeit derselben einzulassen, sondern dieselbe sofort nach der Vaginaluntersuchung, doch nicht ohne den in der Vagina befindlich gewesenen Finger genau gereinigt und neuerlich mit Fett bestrichen zu haben, vorzunehmen.

Zur Untersuchung verwendet man den Zeigefinger, zwei Finger, eventuell die halbe oder ganze Hand. Bei den beiden letzten Untersuchungsmethoden — Simon'sche Rectalpalpation — ist tiefe Chloroformnarcose nothwendig, die Untersuchung mit einem oder zwei Fingern ist nur bei empfindlichen Frauen, bei Vorhandensein von grossen Phlebectasien, Fissuren oder Entzündung sehr schmerzhaft. Der untersuchende Finger wird wohl beölt und dann ebenso wie bei der Vaginaluntersuchung eingeführt, die anderen Finger der Hand werden stark abgezogen — nicht eingeschlagen — und möglichst kräftig in der Furche zwischen den Hinterbacken nach aufwärts gedrängt. Erheben des Steisses erleichtert begreiflicherweise diese Procedur. Dass, wenn nöthig, der Mastdarm durch ein laues Clysma früher entleert wurde, ist selbstverständlich.

Man hat zuerst die Analöffnung mit dem grössten Widerstande des Sphincter ani zu passiren, man informirt sich dabei sofort über die Beschaffenheit dieser Oeffnung, über vorhandene Schrunden in der Umgebung, über Vorfall, Hämorrhoidalknoten, Polypen, Fissuren, über ihre Ausdehnbarkeit und die Empfindlichkeit derselben. Nach Ueberwindung dieses Widerstandes gelangt man in einen weiten, mit sehr nachgiebigen Wandungen versehenen Raum, die Mastdarmhöhle. Der Anus bildet den Eingang zu dem untersten, weitesten Theil des Rectum.

Nach der von Simon gegebenen Beschreibung wird dieser weite Theil — die Mastdarmhöhle — von dem unteren und mittleren Drittel des Rectum gebildet. Die grösste Weite dieser Höhle beträgt 25—30 cm, sie findet sich etwa 6—7 cm über dem Anus. 12—14 cm oberhalb desselben, 7 bis 8 cm unterhalb des Promontorium liegt der Uebergang des mittleren Drittels in das obere, jene Stelle, wo das Peritoneum die Vorder- und Seitenwand des Rectum überzieht und dasselbe an das Kreuzbein anheftet. An diesem Uebergange findet sich häufig bei starker Ausdehnung der Mastdarmhöhle eine durch Faltenbildung, an der die ganze Darmwand Theil nimmt, entstandene. schlitzförmige Oeffnung, die oft nicht leicht aufzufinden ist. An dieser Uebergangsstelle und von da ab weiter nach aufwärts beträgt die Weite des ausgedehnten Darmes nur 16—18 cm. — Ausserdem finden sich noch mehr weniger constant verschiedene Falten im unteren Theil des Mastdarms, von denen eine, die Plica transversalis recti (Kohlrausch, Sphincter tertius. Hyrtl) etwa 6 cm oberhalb des Anus einen nicht verstreichenden halbmondförmigen Saum von 1—1·5 cm Breite bildet, der sich besonders deutlich von rechts an der vorderen Wand hinzieht. Diese Falte ist immerhin mächtig genug, um den an der vorderen Rectalwand vordringenden Finger aufzuhalten, und es geschieht Anfängern ganz häufig, dass sie in diesem Blindsacke, der sofort durch den andrängenden Finger vertieft wird, in der Idee, sie befänden sich in der Mastdarmhöhle, verweilen. Dabei können, wie Holst bemerkt, arge Irrthümer der Art vorkommen, dass oberhalb dieser Falte gelegene Scybala als scheinbar ausserhalb der Mastdarmwand gelegene Tumoren gedeutet werden.

Man dringt also, unter Beobachtung der Beschaffenheit der Schleimhaut, der Weite des Rectum und seiner Richtung über den freien Rand dieser Falte, wozu der Zeigefinger bei nicht gar zu massigen Weichtheilen vollkommen ausreicht. Oberhalb dieser Falte fühlt man dann, bloss durch die vordere Mastdarmwand getrennt, die hintere Wand der Vagina, der Portio cervicalis, eines Theiles oder des ganzen Uteruskörpers, häufig die normalen, fast immer die irgendwie vergrösserten Ovarien, die hintere Wand und den Rand der Ligamenta lata mit den Tuben, ferner die Ligamenta recto-uterina, einen grossen Theil der Innenwand des Beckens, besonders gut aber die vordere Kreuz- und Steissbeinfläche.

Dieser weite Theil des Rectum ist ohne Vergleich dehnbarer und dünner als die Vaginalwand, speciell die des Scheidengewölbes und darin liegt der Grund, dass die hintere Wand des Uterus und der Ligamenta lata mit ungleich grösserer Genauigkeit gefühlt werden kann, als von der Vagina aus, daher auch der Vortheil, den die Rectaluntersuchung bei Vorhandensein von Tumoren im hinteren Beckenraume, seien es Neubildungen vom Uterus oder den Ovarien ausgehend oder Exsudate und Schwielen, bietet.

Ein bei Anfängern gewöhnlicher Irrthum wird oft durch die

Vaginalportion veranlasst, welche sich als auffallend grosser, derber Körper von vorne her gegen das Mastdarmlumen drängt und als Uteruskörper angesprochen werden kann. Vor dieser Verwechselung, welche in der scheinbaren Grösse des Cervicaltheiles begründet ist, sichert man sich am besten durch das Aufsuchen des Muttermundes, den man meist noch durch die Rectal- und Vaginalwand hindurch zu erkennen im Stande ist, nöthigenfalls durch die combinirte Untersuchung durch Mastdarm und Scheide.

b) Die Untersuchung des Rectum mit der halben oder ganzen Hand.

§. 35. Für jene Fälle, in denen die Untersuchung mittelst eines oder zweier Finger nicht genügenden Aufschluss geboten, hat Simon zuerst die Methode der Rectaluntersuchung mit der halben oder ganzen Hand gelehrt.

Nach Simon's Angabe wird die Untersuchung folgendermassen ausgeführt:

Der Patientin muss die Nothwendigkeit einer solchen Untersuchung auseinandergesetzt werden, wie auch die Möglichkeit, dass nach derselben durch einige Tage Schmerzen oder auch Incontinentia alvi zurückbleiben können.

Der Darm wird durch sehr reichliche Wasserinjectionen entleert, gereinigt und dann die Kranke in möglichst tiefe Narcose gebracht. Nur in tiefer Narcose erschlafft der Sphincter so weit, dass die Hand eingebracht werden kann. Der Operateur dringt nun in der Steissrückenlage der Kranken bei stark angezogenen Oberschenkeln zuerst mit zwei, dann mit vier Fingern der sehr reichlich beölten Hand unter leicht drehenden Bewegungen ganz langsam durch den Sphincter in die Mastdarmhöhle. Ist die Einführung der ganzen Hand nöthig, so wird dann auch noch der Daumen in das Rectum geschoben und unter günstigen Umständen die Hand bis an das Handgelenk eingebracht. Das Einführen einer Hand von weniger als 25 cm Umfang gelingt öfters ganz unblutig, spannt sich der Analrand jedoch zu stark oder droht er einzureissen, so ist es gerathen, mittelst eines Knopfbistouri seichte Einkerbungen desselben vorzunehmen oder selbst in der hinteren Raphe einen tieferen Schnitt durch den Schliessmuskel anzubringen. Derlei Schnitte heilen nach einigen Tagen, beim Rapheschnitt ist es wohl besser, eine blutige Naht anzulegen. Incontinenz soll nie zurückbleiben.

Unter günstigen Verhältnissen, d. h. bei weitem, ausdehnbarem Darme und wenn der Raum des kleinen Beckens nicht durch unbewegliche Tumoren verengt ist, kann die Hand in der Mastdarmhöhle verweilen und die vier Finger der Hand können in den oberen, engeren Theil des Mastdarmes eindringen. Ausser den früher angegebenen Verhältnissen, welche die Verengerung des oberen Mastdarmdrittels bedingen, sind es zumeist die beiden Falten des Bauchfelles, welche die Ligamenta recto-uterina überziehen und die an der hinteren Wand des Uterus am Uebergange des Körpers in den Hals in einer nach rückwärts concaven Falte zusammenstossen, welche ein weiteres Vorwärtsdringen unmöglich machen. Diese nach vorne gelegene Falte — Ligamentum semicirculare Douglasii — bildet mit den Ligam.

recto-uterinis beiläufig einen Halbkreis, der nach hinten offen ist, und der nach oben den Douglas'schen Raum begrenzt, unterhalb seines Niveaus senkt sich noch das Bauchfell als 4 bis 5 cm tiefes Divertikel nach abwärts.

So verhältnissmässig gefahrlos das Eingehen in die Mastdarmhöhle ist, so vorsichtig darf man nur in den oberen Darmtheil eindringen, da sonst leicht das Bauchfell von seiner Unterlage abgelöst oder ebenso wie eines der dort verlaufenden Gefässe zerrissen werden könnte.

Unter den günstigsten Umständen kann nun der grösste Umfang der Hand bis zum Douglas'schen Bande gelangen, die vier Finger reichen dann durch das obere Drittel des Mastdarmes in das untere Stück des Sigma romanum; unter weniger günstigen Umständen gelangen die vier Finger der halben Hand nur in das Mittelstück des Rectum und durch Ausstülpung des Douglas'schen Divertikels erst in das obere, engere Drittel des Mastdarmes oder es ist auch dies unmöglich und man kann blos vom Mittelstück aus über das Ligamentum semicirculare hinübergreifen.

Im ersten Falle kann man mit den Fingerspitzen in die Höhe des Nabels palpiren, bis an die vordere Bauchwand gelangen, während man im letzten noch den normalen Uterus übergreifen kann, ohne aber die vordere Bauchwand zu erreichen. Es versteht sich von selbst, dass jede derlei Untersuchung unter Zuhilfenahme der von aussen palpirenden Hand gemacht wird.

§. 36. Was die Frage anlangt, um wie viel man höher in die Beckenhöhle hinaufzutasten im Stande sei, als bei der einfachen Indagation, so berechnet Simon das Plus für die günstigsten Fälle auf 15 cm, für die Fälle, wo nur die halbe Hand eingeführt werden kann, auf 5—6 cm, Maasse, welche, wie Landau richtig bemerkt, noch um ein bedeutendes restringirt werden müssen, da das Rectum nicht geradlinig, sondern in einer ziemlich starken Curve verläuft, der die Hand folgen muss.

Nichtsdestoweniger kann diese Art der Rectaluntersuchung ganz brauchbare Resultate geben, die Organe des kleinen Beckens können so direct, eben nur durch die dünne Mastdarmwand von den Fingerspitzen getrennt, gefühlt werden, wie auf keine andere Weise [1]). Doch ist es ungerechtfertigt, in dieser Untersuchungsmethode ein unter allen Umständen Sicherheit bringendes, diagnostisches Hilfsmittel zu sehen. Selbst für den Geübtesten ist die Untersuchung nicht unter allen Verhältnissen ausführbar und der stattlichen Reihe von durch die Methode ermöglichten Diagnosen steht auch schon eine Anzahl von Fällen entgegen, wo die Untersuchung nicht genügende Resultate lieferte (S. Spiegelberg, Landau).

---

[1]) Ausser den directen Wahrnehmungen der Abnormitäten ermöglicht uns die Rectaluntersuchung, wie auch Landau hervorhebt, öfters die Diagnose durch Ausschliessung leichter als die Vaginaluntersuchung; sie verschafft uns die Ueberzeugung vom völlig normalen Verhalten der untersuchten Organe, speciell des Rectum und der Ovarien und hiermit den Beweis, dass fragliche Geschwülste nicht von diesen Organen ausgehen.

Zumeist handelt es sich um die Feststellung des Zusammenhanges eines Tumors mit dem Uterus oder den Ovarien, Verhältnisse, die nur dann gut zu eruiren sind, wenn die Tumoren nicht zu gross und der Uterus durch bimanuelle Untersuchung von ihnen abzugrenzen ist (Spiegelberg), es können aber auch entfernter liegende Abnormitäten, retroperitoneale Geschwülste, solche der Mesenterialdrüsen, der Nieren, des Darmes, Invaginationen erkannt, eventuell unter Zuhilfenahme von Injectionen behandelt werden. Bei hoch gelegenen Kothanhäufungen, Verengerungen, wobei es sich um schwierige Application des Darmrohrs handelte, hat mir das Eingehen mit der halben Hand wesentliche Dienste geleistet.

Eine solche Untersuchung per Rectum ist übrigens nicht so ganz gefahrlos. Sind auch von der Meisterhand Simon's keine anderen als leicht heilende Verletzungen gesetzt worden, so sind doch schon mehrere schwere Läsionen (so hat Weiss einen Riss in der vorderen Mastdarmwand berichtet) danach bekannt geworden und kleinere Risse des Darmes mögen wohl öfter unerkannt bleiben. Aber auch abgesehen davon sind die Unannehmlichkeiten der Untersuchung so gross, dass eine solche nicht ohne gewissenhaft gestellte Indication vorgenommen werden darf.

Als Gegenanzeigen dieser Untersuchungsmethode sind alle jene Geschwülste zu betrachten, welche unbeweglich den Raum des kleinen Beckens bedeutend beschränken, ferner grosse Enge des Mastdarms, besonders wenn sie durch Verwachsungen oder Starrheit seiner Wandung, wie z. B. bei Carcinom, bedingt ist, Gegenwart frischer entzündlicher Processe der Beckenorgane und des Beckenbindegewebes, von Abscessen, Hämatocele, Pyocele, selbst von Hämatometra, da die starke Spannung zu Ruptur führen kann.

Im Ganzen kann man wohl sagen, dass die Simon'sche Rectalpalpation nicht das leistet, was man ihr anfänglich zugeschrieben hat. Je geübter der Untersucher, desto besser wird er mit der einfachen Fingeruntersuchung des Rectum auskommen, die oft bessere Resultate liefert als jene mit der halben Hand.

§. 37. Sowohl bei der einfachen Rectalindagation, wie bei der Untersuchung mit der halben oder ganzen Hand wird die Combination durch Palpation von den Bauchdecken aus in genau derselben Weise, mit denselben Cautelen und Vortheilen ausgeführt, wie sie bei der combinirten Scheidenuntersuchung beschrieben worden ist.

Man verbindet aber ausserdem auch die einfache Rectaluntersuchung mit der gleichzeitigen Untersuchung durch die Scheide oder durch die Urethra-Blase. Die Untersuchung durch die Scheide wird in zweierlei Weise vorgenommen; entweder führt man den Daumen der untersuchenden Hand, ohne erst den Finger aus dem Rectum zu entfernen, sofort in die Vagina ein oder man verwendet zur Vaginalexploration den Zeigefinger der anderen Hand. Auf jede Weise bekommt man das ganze Septum rectovaginale zwischen die Finger und kann dasselbe auf seine Beschaffenheit, auf darin befindliche Geschwülste, Defecte etc. prüfen. Dadurch, dass man mit dem in der Vagina befindlichen Finger an den Cervix geht und ihn bewegt, lässt sich die Erkenntniss desselben vom Mastdarme aus erleichtern und dadurch,

dass der Uterushals nach vorne geschoben wird, nähert man die hintere Uteruswand und den Fundus dem im Rectum explorirenden Finger zur bequemeren Untersuchung. Gelingt es mit den Fingern höher hinaufzudringen, so bietet sich der ganze untere Theil des Uterus in derselben Weise der gleichzeitigen Untersuchung von Vagina und Rectum aus dar, wie früher das Septum recto-vaginale. Für diese letzteren Proceduren verwendet man vortheilhaft die beiden Zeigefinger, mit denen man höher hinaufreichen kann und deren Gefühl feiner und ausgebildeter ist, als das des Daumens.

III. Die Untersuchung durch die Urethra und Blase.

§. 38. Nur in seltenen Fällen ist es möglich, ohne weitere Vorbereitung mit einem Finger durch die Urethra in die Blase zu gelangen; hie und da geschieht es — meist unabsichtlich — wenn wegen Verschlusses oder Verengerung der Vaginalöffnung oder sonst eines Error loci die Cohabitation durch die Urethra ausgeführt wurde, ein Vorkommen, das häufiger ist als man glauben sollte. Deshalb wird es zumeist nöthig, jeder Indagation der Blase durch vorgängige Erweiterung der Urethra den Weg zu bahnen. Die Harnröhre ist nicht so leicht ohne Gefahr der Incontinenz auszudehnen als der Sphincter ani; genaue Maasse der Erweiterungsfähigkeit lassen sich nicht geben, doch scheint das Maximum mit wenig Ausnahmen bei 6,5—7 cm Umfang zu liegen. Ich habe nur einmal bei einer Frau, welche durch die Urethra cohabitirt wurde, ohne vorherige Dilatation Zeige- und Mittelfinger in die Harnröhre bis zu 5 cm Tiefe einführen können, was einem Umfange von 8,5 cm entspricht, ohne dass bei der Kranken Incontinenz vorhanden gewesen wäre. —

Die Technik der auch von G. Simon zur Methode erhobenen Blasenuntersuchung nach Dilatation findet sich in diesem Handbuche an anderer Stelle (s. Winckel). Ich bediene mich zur Dilatation der Urethra ausschliesslich der Hartkautschukdilatatoren, welche bei der brüsken Erweiterung des Uterus beschrieben werden. Mit solchen Dilatatoren lässt sich die Urethra meist in wenig Minuten soweit ausdehnen, dass der Zeigefinger einzudringem im Stande ist. Spannen sich die Ränder der Urethralöffnung zu stark, drohen sie einzureissen, so kerbt man sie durch einige seichte Incisionen ein. Simon that dies vor Beginn der Dilatation überhaupt und zwar so, dass nach rechts und links je eine kleine, nach unten eine ½ cm tiefe Incision mittelst der Scheere gemacht wurde.

Die langsame Dilatation mittelst Quellmeisseln, der Finger oder mehr weniger complicirter Instrumente wird überhaupt wenig geübt und steht der schnellen Dilatation in jeder Richtung nach. Die zweite Simon'sche Methode des Zugänglichmachens der Blase, der Scheidenblasenschnitt, dürfte zu rein diagnostischen Zwecken wenigstens kaum je ausgeführt werden.

Die Application des Urethraldilatator und die sofortige Blasenuntersuchung nimmt man am Besten in der Steissrückenlage vor. Die Kranke wird narcotisirt, dann der wohl beölte, kleinste Dilatator unter leicht drehenden Bewegungen eingeführt und langsam vorgeschoben.

Nach ein bis zwei Minuten — so lange dauert diese Procedur — entfernt man das Instrument und führt in gleicher Weise die nächste Nummer desselben ein und so fort, bis man die stärkste Nummer erreicht hat. In dem Momente, wo der letzte Dilatator entfernt wurde, schiebt man den Zeigefinger in die Urethra ein. Die Regeln über die Wahl der Hand sind dieselben wie bei der Untersuchung per vaginam. Die anderen Finger der untersuchenden Hand werden eingeschlagen, oder es wird noch besser wenigstens der Mittelfinger in die Vagina geführt, was ein beträchtliches Tieferdringen ermöglicht. Hat man mit dem Finger den engsten Theil, die Urethralmündung passirt, so gelangt man sofort ohne Schwierigkeit durch das Blasenende der Urethra in die scheinbar weite Blasenhöhle und erreicht an deren hinteren Wand das Trigonum Lieutaudii, speciell das Ligamentum interuretericum. An diesem finden sich, nur dem geübtesten Untersucher erkennbar, die Uretermündungen, in welche Simon wiederholt Sonden eingeführt hat, ein Verfahren, welches in letzter Zeit besonders von Pawlik mit grossem Erfolge cultivirt worden ist.

Nimmt man dann nach schon bekannten Regeln die Abdominalpalpation zu Hilfe, so fühlt man durch die Blase die Organe des vorderen Beckenraumes, die Vorderfläche des Uteruskörpers und Fundus und der Ligamenta lata mit ungeahnter Deutlichkeit, ebenso die Harnröhrenscheidenwand. Behufs Untersuchung der letzteren führt man den Daumen derselben oder den Zeigefinger der anderen Hand in die Vagina ein.

Wäre die Untersuchung durch die Blase mit so wenig Unzukömmlichkeiten verbunden, wie jene des Rectum, so würde sie sich zweifelsohne schon der gleichen Verbreitung erfreuen wie diese; denn ihre Resultate sind — betreffs des vorderen Beckenraumes — ebenbürtig denen der Rectaluntersuchung.

§. 39. Man verwendet diese Untersuchungsmethode vortheilhaft ausser bei den Erkrankungen und Fremdkörpern der Harnröhre und Blase selbst bei Erkrankungen und Defecten der Harnröhren- und Blasenscheidenwand, bei Abnormitäten der Ligamenta rotunda, des sogenannten vorderen Douglas'schen Raumes, des vorderen Antheils der Ligam. lata, bei Tumoren, welche der vorderen Wand des Uterus angehören, Entwicklungsfehlern desselben, bei Hämatocele anteuterina und unter Umständen bei Hämatometra, ferner bei allen Defecten der Vagina, welche eine Indagation durch dieselbe unmöglich machen, in Verbindung mit der gleichzeitigen Exploration des Rectum, so bei rudimentärer Bildung der Scheide und des Uterus.

In solch letzteren Fällen kann man öfter das Eindringen des Fingers in die Blase dadurch ersetzen, dass man mit einem in die Harnröhre und Blase eingeführten Katheter die Harnröhren-Blasen-Scheidenwand dem im Rectum befindlichen Finger entgegendrängt; man entdeckt auch dann noch oft die Rudimente der Scheide oder des Uterus.

Lässt die richtig ausgeführte Blasenuntersuchung selten Incontinentia urinae zurück, ereignen sich kaum je nennenswerthe Blutungen, so ist sie doch als eine eingreifendere Operation zu betrachten, die nie ohne die constatirte Unzulänglichkeit der anderen Untersuchungsmethoden ausgeübt werden darf. Vor allem wird man häufig mit der zuletzt genannten Vesico-Rectaluntersuchung auskommen können.

Cap. X.

Die Untersuchung mittelst der Sonde.

§. 40. Sondenförmige Instrumente wurden zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken (Aëtius v. Amida) vielfach schon im Alterthume verwendet. Hauptsächlich handelte es sich um die Ausmessung der Scheidenlänge, bevor das Speculum applicirt wurde, wie es dies Paulus v. Aegina, wahrscheinlich Soranus folgend, beschreibt. Langer Vergessenheit in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts von Levret entrissen, von S. Lair neuerdings, doch ohne durchgreifenden Erfolg, empfohlen, wurde die Verwendung der Sonde behufs Diagnose erst von Simpson, dann Kiwisch und Huguier zur Methode erhoben. Von der grossen Mehrzahl der Gynäkologen wurde diese sofort mit Eifer erfasst und ihr trotz einzelner, schon anfangs dawider sprechender Stimmen ein übergrosser Wirkungskreis und eine Sicherheit ihrer Ergebnisse vindicirt, die ihr in der That nicht zukommt. Die Geschichte der Sondenanwendung fällt grösstentheils mit jener der intrauterinen Therapie der Neigungen und Beugungen der Gebärmutter zusammen, da der hauptsächlichste Werth der Sonde in der Vermittlung der Erkenntniss der Lage- und Gestaltveränderungen des Uterus gesucht wurde. Simpson, Rigby, Kiwisch, Rockwitz, Detschy, Tilt, West, Martin u. a. erklärten die Sonde für unentbehrlich bei solchen Diagnosen, andere, so Sims und vor allem Thomas, behaupteten geradezu, es sei kein Fall von Uterusleiden als vollkommen erforscht anzusehen, der nicht mit der Sonde untersucht worden.

Heutzutage, nachdem hauptsächlich Scanzoni die überspannten Erwartungen, welche auf die Sonde gesetzt waren, als solche dargelegt hatte und die Mehrzahl der deutschen Gynäkologen wenigstens in dieser Richtung ihm beistimmten, betrachten wir die Sonde noch allerdings als unentbehrliches, doch nicht in allen Fällen unentbehrliches Hilfsmittel der Diagnostik und räumen den Ergebnissen ihrer Anwendung erst im Vereine mit anderen, besonders den combinirten Untersuchungsmethoden den höchst möglichen Grad der Sicherheit ein.

§. 41. Zur Ausführung der Sondenuntersuchung genügt jedes wenigstens 20 cm lange, dünne, stumpf endigende oder geknöpfte, biegsame Stäbchen, jeder mit einem Mandrin versehene, elastische Katheter; behufs grösserer Bequemlichkeit der Handhabung aber sind zahlreiche eigene „Uterussonden“ im Gebrauch. Am meisten verbreitet sind die von Kiwisch, Simpson und Sims angegebenen Instrumente, während die von Valleix, Kugelmann, Lazarewitsch, Cambanis u. a. erfundenen Sonden, auf denen auch ein mehr weniger complicirter Messapparat angebracht ist, wenig Verbreitung gefunden haben. —

Die Anforderungen, welche an eine gute und bequem zu handhabende Uterussonde gestellt werden, sind: Sie soll abzüglich des Griffes wenigstens 20 cm lang sein, die Spitze endige in einem runden oder eiförmigen Knopfe, welcher mit einem etwas dünneren Halse in den unteren, cylindrischen Theil der Sonde übergehen kann. Sie muss

aus biegsamem Material hergestellt sein, um leicht jede Krümmung annehmen zu können, doch darf sie nicht so weich sein, dass nicht ein kleiner Widerstand damit zu überwinden wäre; deshalb eignet sich geglühtes Packfong, mehr noch Kupfer und Feinsilber dazu. Ihre Oberfläche sei glatt, allenfalls daran angebrachte Theilungsstriche dürfen durchaus keine Rauhigkeiten bedingen und schliesslich muss an dem

Fig. 6 a.



Fig. 6 b.



Sims'sche Sonde. Simpson'sche Sonde.

Fig. 7 a.



Fig. 7 b.



Schultze'sche Sonde (Fritsch).

Griffe ersichtlich sein, nach welcher Richtung die Concavität der Sonde sieht, während sie in den Uterus eingeführt ist.

Die am häufigsten erhältlichen Instrumente sind die Simpson-schen und Sims'schen Sonden. In neuerer Zeit hat fast jeder Fachmann seine eigenen Sonden construirt, welche sich nach Krümmung (Schultze), Material, Beschaffenheit des Knopfes und der Markirung unterscheiden. Ich habe seit langem alle Instrumente verlassen, welche durch Knöpfe, eingefeilte Marken, complicirte Griffe Gelegenheit zu mangelhafter Reinlichkeit und hiemit zu Infection geben und benütze

ausschliesslich Sonden aus Feinsilber oder geglühtem und vernickeltem Kupferdrahte, die sammt dem Griffe aus einem Stücke gearbeitet sind, und mit Ausnahme einer leichten Anschwellung 6½ cm von der Spitze entfernt, gar keine Markirung besitzen. An der Vorderfläche der Griffplatte befinden sich ganz kleine Knöpfchen, deren Zahl die Knopfdicke in Millimetern angiebt. Man bedarf natürlich mehrerer Stärken, von 2 bis 6 mm und darüber.

§. 42. Die Einführung der Uterussonde ist ein Eingriff, der unter normalen Verhältnissen meist leicht ist, bei Abnormitäten des Uterus aber, insbesondere bei Krümmungen seines Canales selbst für den geübtesten Untersucher ungemein schwierig werden kann. Vor jeder Sondirung muss durch einfache und combinirte Indagation die Richtung des Uterincanales annähernd aus der Form des Uterus bestimmt werden.

Die Application der Sonde wird nach vorgängiger Desinfection wenigstens der Vagina, wenn möglich auch der Uterushöhle in einer Rückenlage mit weit auseinander gespreizten Oberschenkeln oder in der Seitenlage der Kranken vorgenommen. Die Untersuchung in dieser letzteren Position, ebenso wie jene in der von Kiwisch empfohlenen aufrechten Stellung gestattet jedoch nur geringe Freiheit in der während der Sondirung vorzunehmenden Untersuchung durch Palpation. Man führt in der Rückenlage einen Finger in die Vagina, sucht die Vaginalportion und den Muttermund und führt unter Leitung dieses Fingers die früher erwärmte Uterussonde bis an und sofort in denselben. Man hat dazu die Sonde in der Weise an dem Griffe gefasst, dass der Daumen an der einen, Zeige- und Mittelfinger an der anderen Seite desselben liegen. (Es ist selbstverständlich, dass beide Hände im Gebrauch der Sonde gleich geübt sind.) Bei normal stehendem und normal beschaffenem Orificium externum gleitet die Sonde leicht in dasselbe; bei Deviationen des Uterus aber, bei engem und starrem Muttermunde erfordert schon diese Procedur ziemliche Uebung. Manche Untersucher führen auch wohl Zeige- und Mittelfinger in die Vagina, fixiren sich damit den Uterushals und lassen die Sonde in der Rinne zwischen den beiden Fingern zum Muttermunde gleiten. Bei hochgradigen Deviationen gewährt die Fixirung der Vaginalportion mittelst eines Häkchens oder der Hakenzange wesentliche Vortheile.

Ist die Sonde durch den Muttermund in die Cervicalhöhle gedrungen, so lässt sie sich zumeist ohne Schwierigkeit etwa 2¼ cm vorschieben; doch kann sie auch hier auf die Plicae palmatae stossen, in deren Taschen sie sich um so leichter fängt, je feinere Sonden man zur Untersuchung verwendet. Deshalb und wegen der Verletzlichkeit des Uterusgewebes verwendet man anfänglich möglichst dicke Sonden. In solchem Falle zieht man die Sonde etwas zurück und sucht in einer anderen Richtung vorwärts zu dringen. Oft muss die Sondenspitze Krümmungen beschreiben, wenn man Taschen oder Naboths-Bläschen, Schleimpolypen etc. ausweichen will, oft muss man sich zu diesem Behufe genau an die vordere, hintere oder eine seitliche Wand der Cervicalhöhle halten.

Am Ende dieser Höhle stösst die Sonde zumeist auf einen leichten Widerstand, den inneren Muttermund, welcher zwar einen Isthmus dar-

stellt, bei der klinischen Untersuchung aber als Punct angesprochen wird und überhaupt den engsten Theil der Uterushöhle bildet. Beim normalen Uterus, besonders deutlich bei dem jungfräulichen, dringt die Sonde nur unter Anwendung eines leisen Druckes durch diesen Isthmus in die Uterushöhle durch.

Die Stärke dieses Druckes zu beurtheilen, erfordert eine gewisse Uebung; zumeist genügt das Gewicht der Sonde allein, um diesen Widerstand zu überwinden.

Es ist diese Stelle einer der Puncte, an welchem leicht Verletzungen des Uterusparenchyms entstehen können. Man darf nie vergessen, dass die Sonde in dem präformirten Canale nur gleiten darf, und dass dieselbe je nach der Lage des in der Scheide befindlichen Fingers einen ein- oder zweiarmigen Hebel mit sehr ungleichen Hebelarmen darstellt, dass also ein an dem Griffe ausgeübter Druck mit ungemein gesteigerter Intensität an der Spitze des Instrumentes in Wirkung tritt.

Ein stärkerer Widerstand am innern Orificium ist nur selten durch eine wirkliche Enge des Canales bedingt und dann bleibend. Spastische Stricturen des Muttermundes, die an sich selten sind, schwinden bei länger fortgesetztem Andrücken des Sondenknopfes. Weitaus am häufigsten ergeben scheinbare Verengerungen des Muttermundes Schwellung und Wucherung der Cervicalschleimhaut oder die an diesem Puncte gewöhnliche Abbiegung der Höhle bei Knickungen oder durch Neubildungen bedingte Difformitäten.

Bei wirklichen Verengerungen des inneren Muttermundes kann man häufig mit der Sonde constatiren, dass die verengte Stelle eine Länge von mehreren Millimetern besitzt. Man dringt dann mit der Sonde gerade so, wie mit dem Katheter bei callösen Stricturen unter Anwendung eines stärkeren Druckes Stück für Stück tiefer und fühlt den Uterus bei Bewegungen in der Richtung der Längsaxe des Instrumentes dieselben mitmachen, es steckt gewissermassen der Uterus auf der Sonde.

Bei Frauen, welche oft geboren haben, solchen, bei denen der innere Muttermund durch Ansammlung von Flüssigkeit, durch das Vorhandensein von Neubildungen, oder durch gewisse Entzündungsformen der Schleimhaut und des Parenchyms erweitert ist, mangelt häufig das Gefühl des normalen Widerstandes an dieser Stelle. Es gleitet dann die Sonde leicht auch in die Uterushöhle und es ist selbst bei gespanntester Aufmerksamkeit manchmal nicht möglich, die Stelle des inneren Muttermundes mit Sicherheit zu erkennen.

Ausnahmsweise nur fühlt man dann mit der Sondenspitze die Grenze der quergefalteten Cervical- und der glatten Uterusschleimhaut.

Das Eindringen der Sonde in den inneren Muttermund ist meistens mit einem unangenehmen Gefühle seitens der Kranken verbunden. In der Mehrzahl wird diese Empfindung so geschildert, als wenn die Menstruation einträte; bei engem Canale und empfindlichen Individuen kommt es wohl auch zu wirklichen, oft heftigen Uterinalkoliken. Auch der Abgang eines Bluttropfens ist nach der Passage des Muttermundes häufig, er deutet aber immer auf eine Verletzung der Schleimhaut und muss demnach als etwas Abnormes und Unerwünschtes betrachtet werden.

§. 43. Durch die vorgängige manuelle Untersuchung ist man über die Gestalt des Uterus von vorneherein informirt und dadurch

in den Stand gesetzt, die Sonde nach der Richtung des Canales zu krümmen. Bei jenen Lage- und Gestaltveränderungen des Uterus, bei denen der Körper nach vorne gelagert ist, also auch bei normaler Uteruslage, wird die Sonde mit nach vorne, respective nach oben gerichteter Concavität unter gleichzeitigem Senken des Sondengriffes gegen den Damm zu weiter geführt. Hochgradige Knickungen erfordern oft eine scharf hakenförmige Krümmung der Sonde. Man unterstützt diese Manipulation zweckmässig mittelst des in der Vagina befindlichen Fingers, welcher den Uteruskörper nach rückwärts und oben drängt. In dieser Manipulation liegt auch die Möglichkeit, eine wirkliche Stenose von einer durch Knickung gesetzten Verengerung zu unterscheiden.

Bei nach rückwärts gelagertem Uteruskörper wird die Sonde vom Orificium internum an mit nach abwärts resp. rückwärts gerichteter Concavität eingeführt, mutatis mutandis auch bei Latero-Flexionen und -Versionen und mit dem indagirenden Finger dieselbe Procedur nur in der früheren entgegengesetzter Richtung ausgeführt.

Sobald die Sonde am Fundus uteri anstösst, fühlt man wieder einen bedeutenderen Widerstand, was auch meist von den Kranken als ein „Anstossen“ empfunden wird. Bei schlaffem, matschem, besonders beim puerperalen Uterus darf kein nur etwas stärkerer Druck angewendet werden, da der Sondenknopf sehr leicht in das Uterusgewebe eindringt oder auch dasselbe durchbohrt. Die Versuche, den Uterus mit der Sonde zu heben oder gar den Knopf durch die Bauchdecken durchzufühlen sind daher in solchen Fällen wenigstens immer sehr gewagt.

Auf dem Wege zum Fundus uteri prüft man die Beschaffenheit der Uterus-Innenfläche durch sanftes Andrücken des Sondenknopfes an die vordere und hintere Wand; durch vorsichtiges Drehen der Sonde um ihre Längsaxe ist es hie und da möglich, das Vorhandensein von Tumoren in der Höhle zu entdecken, im günstigsten Falle auch die Art der Verbindung dieser Tumoren mit der Uteruswand zu erfahren.

Durch dieses Drehen kann man, wie auch durch laterale und sagittale Bewegung der ganzen Sonde, Aufschluss über die Beweglichkeit des Uterus erhalten.

Wenn die Sonde ganz eingeführt ist, wird sie mit der eigenen Hand oder auch durch einen Gehilfen fixirt und nun die einfache oder combinirte Vaginaluntersuchung vorgenommen, um über das Verhalten des jetzt mit der Sonde gestreckten und fixirten Uterus zu den Beckenorganen oder zu vorhandenen Geschwülsten Klarheit zu gewinnen. Bewegungsversuche an diesen Geschwülsten angebracht, führen oft, während die Sonde im Uterus liegt, zu werthvollen Wahrnehmungen.

Behufs Messung der Uteruslänge legt man den in der Vagina befindlichen Zeigefinger hart am äusseren Muttermunde an die Sonde, fasst diese mit den Fingern derselben Hand und entfernt sie, ohne den Finger daran zu verrücken, derselben Richtung folgend, die während des Einführens eingeschlagen wurde.

Selbst dem geübtesten Untersucher ist es manchmal unmöglich, mit der doch immer noch mehr weniger starren Metallsonde den verschiedenen Krümmungen der Uterushöhle, wie sie vor allem durch darin befindliche Geschwülste veranlasst werden, zu folgen. Zu diesem Behufe eignet sich ein elastischer, mit Mandrin versehener Katheter.

besonders wenn er nach der von Sims empfohlenen Weise eingeführt wird. Da der mit einem Mandrin armirte Katheter auch wieder starr ist, der Katheter ohne Mandrin aber wegen der in der Körperwärme auftretenden Weichheit nur äusserst schwer durch den äusseren und inneren Muttermund durchzuführen ist, hat Sims vorgeschlagen, den mit Mandrin versehenen Katheter bis über den inneren Muttermund hinaus zu führen, dann den Mandrin zu fixiren und nun den Katheter über den Draht abzustreifen. So wird der Katheter erst dort leicht biegsam, wo die Krümmung der Uterushöhle beginnt und er sucht sich nun, oft ganz starken Krümmungen folgend, seinen Weg. Begreiflicherweise ist dieser Weg nicht immer der kürzeste, der Katheter knickt auf demselben ein, so dass also die Resultate dieser Messungsmethode nur mit Vorsicht aufzufassen sind.

In der Seitenlage führt man die Sonde entweder auch nur unter Leitung eines oder zweier Finger, oder nach Bloslegung der Vaginalportion im Löffelspiegel ein. Es ist unläugbar, dass die Einführung auf diese Art leichter ist, ganz besonders, wenn die Vaginalportion mittelst eines Häkchens oder einer Hakenzange fixirt wird, und allfallsige Uterusknickungen durch mässiges Anziehen an diesem Häkchen verringert werden. Jede bewegliche Flexion wird durch ein solches Anziehen in der Richtung der Beckenaxe verringert; bei Flexionen aber, bei denen der Uteruskörper fixirt ist, führt man die Vaginalportion nach der der Knickung ungleichnamigen Richtung, also bei Anteflexionen nach rückwärts, bei Retroflexionen nach vorne und verringert auf diese Weise die Krümmung des Uterincanales.

Die Sonde sollte eigentlich immer unter Bloslegung der Portio im Löffel- oder mehrtheiligen Speculum eingeführt werden; nur dann kann der möglichsten Vermeidung der Infection Rechnung getragen werden. Die Rücksichten auf die Kranken und auf die möglichste Vermeidung der Wiederholung schon vorgenommener Proceduren aber brachten es mit sich, dass heute noch, vor allem in der Sprechstunde, diese Regel ausser Acht gelassen wird. Man hat denn wenigstens auf möglichst genaue Reinigung der Vagina durch Injection und Abtupfen zu sehen.

Die Application der Sonde im Cylinderspeculum, wie sie Lair und selbst noch Thomas empfiehlt, steht, wenigstens zu diagnostischen Zwecken verwendet, weit hinter den beiden anderen angeführten Methoden zurück, sie ist auch häufig schwierig auszuführen, da der Sonde innerhalb des Spiegels nur eine sehr beschränkte Beweglichkeit gestattet ist, dagegen bietet der Spiegel von Bandl genügende Freiheit der Bewegung.

§. 44. Die Uterussonde wird in zweierlei Absicht verwendet: als diagnostisches Hilfsmittel und zu therapeutischen Zwecken. In erster Richtung wird die Sonde gebraucht:

1. Zur Bestimmung des Verschlusses oder der Durchgängigkeit des Cervicalcanales. Diese Indication ist, soweit sie den äusseren Muttermund und auch noch den Hals betrifft, fast die einzig allgemein anerkannte. Nur in manchen Fällen, in denen der Verschluss oder die Verengerung im Niveau des äusseren Muttermundes liegt, lassen sich diese durch Finger- oder Spiegeluntersuchung er-

kennen. Für alle anderen Fälle und auch für die eben genannten, wenn es sich um die Bestimmung des Grades der Verengerung handelt, bleibt ausschliesslich der Sonde die Entscheidung über. Immerhin kann durch die consecutiven Veränderungen des Uterus bei Stenosen, zumeist also bei Secretverhaltung, ein gewisser Schluss auf Enge und Weite des Muttermundes gezogen werden, ebenso aus der Beurtheilung der beiden wichtigsten Functionsstörungen, der Dysmenorrhoe und Sterilität. Nichtsdestoweniger wird dadurch der Werth der Resultate, die durch die Sonde gewonnen werden, nicht geschmälert, da sie allein positive Daten giebt. Schwieriger als die Bestimmung der Grösse des äusseren Muttermundes ist jene des inneren. Wird es misslich, mit der Spitze eines Instrumentes, welches 3 cm tief in einem engen Canale steckt, noch eine richtige Tastempfindung zu behalten, so bedarf es grosser Uebung und oft wiederholter Untersuchung, um über die Beschaffenheit der engen Stelle informirt zu sein und Abnormitäten der Richtung des Canales nicht für Verengerungen desselben zu nehmen. Demgemäss findet man zumeist bei wenig geübten Untersuchern die zahlreichen Angaben von Stenosen am inneren Muttermund.

2. Zur Bestimmung der Länge der Uterushöhle. Die Sonde giebt uns im Vereine mit der Indagation das Mittel an die Hand, nicht nur die Totallänge der Uterushöhle, sondern auch jene der einzelnen Abschnitte derselben zu bestimmen. Die Länge der Vaginalportion wird durch die Fingeruntersuchung festgestellt, die Höhle des Halses durch die Sonde gemessen, durch Subtraction der Länge der Vaginalportion von der des Halses erfährt man die Länge des supra-vaginalen Theiles; die Totallänge der Uterushöhle ergiebt nach Abzug der Halslänge das Maass der Körperhöhle. Schlüsse von der Länge des Uterus, welche man durch die bimanuelle Untersuchung gewonnen hat, auf jene der Uterushöhle sind immer ungenau, da die Dicke der Wand des Fundus unbekannt ist. Ebensowenig darf von der durch die Sonde eruirten Länge auf die Totallänge des Uterus geschlossen werden. Dagegen gestattet die Anwendung beider Untersuchungsmethoden einen ziemlich sicheren Schluss auf die Dicke der Wand des Fundus uteri, indem man von der Totallänge des Organes die durch die Sonde gefundene Höhlenlänge abzieht. Weniger sicher sind

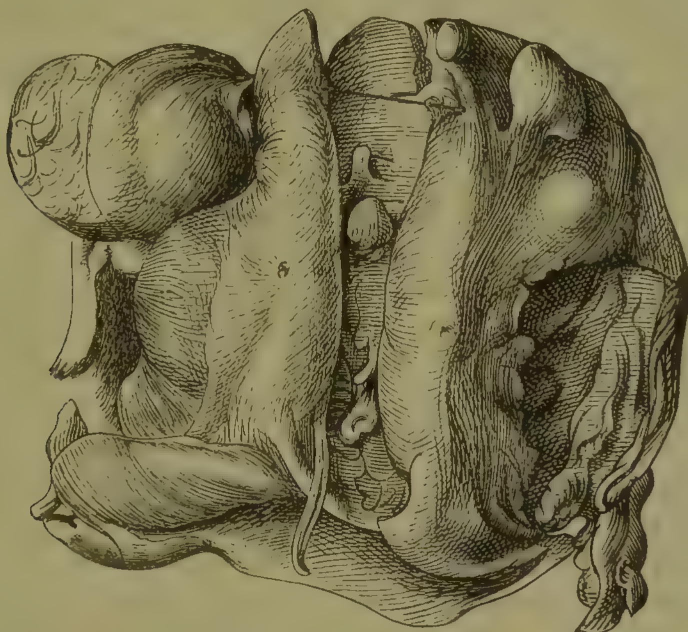
3. Die Bestimmung der Weite der Uterushöhle, resp. ihrer Capacität. Dieser Indication wird man gerecht durch den Zusammenhalt der gefundenen Länge mit der grösseren oder geringeren Beweglichkeit der Sonde in der Uterushöhle und der grössten Breite derselben, welche man annäherungsweise durch seitliches Vordringen (mit nach der Seite gerichteter Concavität) bestimmen kann. Dabei laufen allerdings leicht Irrthümer unter, da schon in Folge der normalen Uteruskrümmung die Sondenbewegung beschränkt wird; noch mehr geschieht dies durch in der Uterushöhle enthaltene Tumoren.

4. Die Bestimmung der Dicke der Wand des Uteruskörpers. Die Dicke der Wand des Cervicaltheils kann leicht geschätzt werden, indem man mit dem Finger in der Vagina gegen die in der Cervicalhöhle befindliche Sonde leise drückt. Die Wand des Uteruskörpers prüft man dadurch, dass man die Sonde nach rückwärts, resp. nach abwärts drängt und sie durch die hintere Wand des Uterus mit

dem in der Vagina oder besser noch im Rectum befindlichen Finger durchzufühlen trachtet. In gleicher Weise wird die Dicke der vorderen Wand von der Vagina, der Blase, bei dünnen, schlaffen Bauchdecken auch vom Abdomen aus beurtheilt.

5. Die Entscheidung über die Leere der Uterushöhle speciell über das Vorhandensein von Geschwülsten in derselben und die Beschaffenheit ihrer Schleimhaut. In früherer Zeit von Kiwisch und Scanzoni sogar zur Diagnose der Schwangerschaft empfohlen, giebt die Sonde nur selten richtigen Aufschluss darüber. Abweichungen des Uterincanales von seiner normalen Richtung, Hindernisse durch Falten, Neubildungen erzeugt, führen oft zu Täuschungen, ebenso das Eindringen der Sonde in den weichen Inhalt der Höhle, z. B. Blutgerinnsel. Auch bei Schwangerschaft dringt die Sonde bei zarter Handhabung leicht ohne Verletzung der Fruchtblase

Fig. 8.



Uterus mit Myomen und Schleimpolypen.
($^2/_3$ nat. Grösse nach dem Spirituspräparate gezeichnet.)

zwischen ihr und der Uteruswand vor; Sondirungen bei bestehender Schwangerschaft, ohne dass dieselbe erkannt wird und auch ohne Unterbrechung derselben gehören zu den nicht besonders seltenen Beobachtungen.

Ist die Beweglichkeit der Sonde in der Uterushöhle soweit frei, dass man die sich ergebenden Widerstände ohne weiteres als an der Sondenspitze befindlich auffassen kann, dann erzielt man allerdings hie und da Resultate. Man fühlt die rauhe, höckerige Oberfläche von Geschwülsten oder der Uterusschleimhaut, über deren Unebenheiten der Sondenknopf hinüberspringt. Man kann kleine Tumoren, Schleimhaut- oder fibröse Polypen, oder breit aufsitzende Fibrome mit der Sonde wohl entdecken, zumeist aber entziehen sich gerade derlei kleinere Tumoren der Diagnose, schon deshalb, weil man doch nicht die ganze Oberfläche der Uterushöhle mit der Sondenspitze abtasten kann. Und selbst wenn das alles ganz gut ausführbar ist, so darf man nie

vergessen, dass es, wie die vorstehende Abbildung zeigt, Geschwülste giebt, welche sich mit oberem freien Rande platt der Uteruswand anlegen und nie und nimmer durch die Sonde erkannt werden können.

Fig. 9.



Im gegebenen Falle, in welchem sehr heftige Dysmenorrhöe vorhanden war, machte erst die Anwendung der Curette die Diagnose an der lebenden Kranken möglich. Doch schliesst auch die Verwendung einer solchen hakenförmigen Curette oder Sonde Irrthümer nicht sicher aus.

Grössere Geschwülste werden zumeist durch die combinirte Untersuchung erkannt, ihr Verhältniss zur Wand des Uterus, wie auch die kleineren Tumoren können aber nicht als genügend erforscht gelten, solange man sie nicht direct der Fingeruntersuchung durch Aufschliessung der Uterushöhle zugänglich gemacht hat. Unter Zusammenhalt mit der schon gefundenen Länge der Uterushöhle gestattet immerhin die Sonde einen Wahrscheinlichkeitsschluss auf die Grösse der Geschwulst; sie kann auch öfters die Frage entscheiden, ob ein Tumor in der vorderen oder hinteren Uteruswand sitzt, dadurch, dass sie im ersten Falle an der Vorderfläche der Geschwulst, im zweiten an der hinteren Oberfläche derselben in die Uterushöhle hineingleitet. Die Richtung des Sondengriffes unter Erwägung ihrer Krümmung giebt darüber Aufschluss; sicherer wird die Beobachtung, wenn es vom Abdomen, der Blase, dem Rectum aus gelingt, die Sonde durch die eine oder andere Uteruswand durchzufühlen. Schwieriger ist die Bestimmung, ob die fragliche Geschwulst breitbasig aufsitzt, oder ob sie gestielt ist. Nur bei kleinen und mittelgrossen Tumoren gelingt es, doch auch nur selten, durch das Umkreisen der Basis der Neubildung mit der Sondenspitze darüber Aufschluss zu erhalten. Die Entscheidung zwischen Inversion des Uterus und Polyp fällt mit der Bestimmung der Länge des Uterus zusammen.

6. Die Ermittelung der Richtung des Uteruscanales. Hieher fällt die Unterscheidung zwischen Geschwülsten des Uterus und seinen Deviationen. Wer zum Nachweise des Uterus verlangt, dass die Sonde jedesmal in denselben eingeführt werde, findet häufig diese Indication; je vollständiger aber die combinirte Untersuchung vorgenommen werden kann, desto seltener wird die Anwendung der Sonde in dieser Richtung nöthig.

Nur wenn diese Untersuchungsmethode nicht in Anwendung gezogen werden kann, sei es, dass die Palpation durch die schon bekannten Umstände zu sehr erschwert ist, seien es Blutergüsse oder massige Exsudate, welche den Uterus rings umgeben oder kleinere Exsudate und Tumoren, die durch Verwachsungen so fest an dem Uterus angelöthet sind, dass es nicht einmal gelingt, einen Unterschied der Consistenz zu entdecken, ist dabei auch der Nachweis nicht möglich, dass der Uteruskörper an seinem normalen Platze befindlich ist, dann ist die Sonde zur Diagnose nöthig. Dabei darf man aber nicht vergessen, dass man gerade hier von der wichtigen Regel, nie einen Uterus zu sondiren, dessen Lage nicht durch eine vorgängige Indagation festgestellt ist, abweichen muss, und deshalb ist doppelte Vorsicht und die Beschränkung des Sondengebrauchs auf die dringendste Nothwendigkeit geboten. Die Richtung der Uterushöhle wird bei ein-

geschobener Sonde aus der Stellung des Griffes und der Richtung ihrer Concavität erkannt. Die Unterscheidung, ob ein fraglicher Tumor der Uteruskörper ist oder nicht, lässt sich durch die Sonde dadurch treffen, dass sie in der der Lage des Tumors entsprechenden Richtung in denselben eindringt; sie gleitet also mit nach vorne gerichteter Concavität hinein bei den Deviationen nach vorne, mit nach rückwärts gerichteter Krümmung bei solchen nach hinten; zumeist handelt es sich hier um Tumoren des hinteren Beckenraumes und ihre Unterscheidung von Retroflexion. Kann man die Sonde mit nach vorne gerichteter Concavität in genügender Tiefe in den Uteruscanal einschieben, und besteht dabei der fragliche Tumor fort, so ist damit die Retroflexion ausgeschlossen, umgekehrt werden Uterusknickungen durch die Sondeneinführung geringer, Bewegungen der Sonde, das Heben und Senken des Griffes bringen den früher flectirten Uteruskörper zum Verschwinden.

Auch bei Entwicklungsfehlern des Uterus fällt der Sonde eine wichtige Rolle zu. Das Vorhandensein eines Septum, des Uterus unicornis und bicornis kann die Verwendung zweier Sonden zu gleicher Zeit erheischen.

7. Die Bestimmung der Beweglichkeit des Uterus. Die manuelle Exploration ergiebt auch hier zumeist sicheren Aufschluss sowohl über die Beweglichkeit des Uterus im Ganzen als auch über die Beweglichkeit einer Flexion. Jedesfalls darf die Prüfung der Beweglichkeit des Uterus durch Bewegungen, welche man mit der Sonde ausführt, nur mit sehr grosser Vorsicht unternommen werden. Bei grösseren Geschwülsten fixirt man die im Uterus befindliche Sonde mit der Hand, bringt eine Bewegung an der Geschwulst an und beobachtet die Mitbewegung der Sonde. Die umgekehrte Procedur, eine Bewegung des Uterus mit der Sonde vorzunehmen, um die dadurch der Geschwulst mitgetheilte Bewegung zu prüfen, ist als gefährlich zu betrachten. Ebenso sind die Versuche, den Uterus bei Vorhandensein von Beckengeschwülsten zu fixiren, oder durch stärkeres Hinauf- oder Hinwegdrängen zu entfernen oder gar nach dem Vorschlage von Rockwitz vorhandene Adhäsionen zu erkennen und zu beseitigen, höchst bedenklich, und ist derselbe Zweck weitaus sicherer durch die Anwendung der Hakenzange oder des Häkchens zu erreichen.

Die Sondenuntersuchung des Uterus behufs der Diagnose seiner Entzündung wird nur von den allereifrigsten Anhängern, so von Thomas empfohlen. Abgesehen davon, dass in solchen Fällen die Anwendung der Sonde gefährlich ist, sind die durch dieselben erhaltenen Resultate — Schmerz und Blutung — zum Wenigsten nicht beweisend und ist die Diagnose der Entzündung auf andere Weise viel genauer zu stellen.

§. 45. In therapeutischer Anwendung hat schon Osiander 1808 mit einer Sonde den retrovertirten Uterus aufgerichtet, dann Carus, Meissner (mittelst eines Fischbeinstäbchens), Kiwisch, Velpeau, Depaul, Valleix und von da ab die ganze Reihe der Vorkämpfer der intrauterinen, orthopädischen Therapie. Zu dem Zwecke sollte die Sonde bei Retroflexionen mit nach rückwärts gerichteter Concavität eingeführt und dann ihr Griff einfach um 180° gedreht werden; dabei beschrieb die Sondenspitze einen halben Kreis, dessen Radius mit der

Krümmung der Sonde wuchs, wobei also der Uterus einen jedenfalls nicht unbedeutenden Druck des Sondenknopfes auszuhalten hatte oder die Kreisbewegung desselben mitmachen musste. Sims hat deshalb einen eigenen Elevator uteri angegeben, bei dessen Anwendung die seitliche Bewegung wegfiel und der Angriffspunct der reponirenden Kraft auf eine gerade Linie (richtig Fläche) vertheilt wurde. Mitscherlich, Gardner, Emmet, Noeggerath, Howe haben ähnliche Instrumente angegeben und Hertzka wollte dasselbe erreichen dadurch, dass er in einen in die Uterushöhle geschobenen elastischen Katheter Stäbe verschiedener Krümmung einführte. Die Vortheile eines solchen Elevator mittelst der Uterussonde zu erzielen, hat Rasch ein schon früher angewendetes Verfahren (s. Hennig, Wiener Naturforscherversammlung) beschrieben. Dies sein Verfahren besteht darin, dass die Sonde in den Uterus eingeführt, so gedreht wird, dass sich bloss der im Uterus befindliche Theil um seine Längsaxe bewegt, das Punctum fixum der Drehung giebt jener Theil der Sonde ab, der im äusseren Muttermunde liegt, der Sondengriff beschreibt einen grossen Halbkreis, in ähnlicher Weise wie der Kathetergriff bei der „tour de maître“, so dass jene Grifffläche der Sonde, die früher nach abwärts gerichtet war, nun nach oben sieht. Dadurch wird jede Zerrung am Uterus vermieden. Legt man dann den in der Vagina befindlichen Finger knapp am Muttermunde an die Sonde und benützt man ihn als Stützpunkt eines zweiarmigen Hebels, so kann man durch Senken des Sondengriffes den Uterus aufheben; dabei liegt die Sonde der Uteruswand an, es wird somit die Kraft auf die Vorderfläche der Sonde vertheilt, gerade so, wie beim Gebrauche des Sims'schen Elevator.

Fig. 10.



Sims' Elevator. (Sims.)

Tiemann in New-York hat ein sehr sinnreiches Repositionsinstrument nach Elliot construirt, welches aus zwei federnden Stahlstäben besteht, die innerhalb eines weichen, elastischen Katheters verlaufen, und welche sich durch Drehung einer am Griff befindlichen Schraube in der Sagittalebene des Instrumentes nach auf- und abwärts krümmen lassen, so dass die Spitze des in dem Uterus befindlichen Theiles eine Bewegung nach auf- und abwärts von fast 180 Bogengraden machen kann. Aber auch in dieser Beziehung, bei der Reposition des retroflectirten Uterus, hat die combinirte Manipulation unter Zuhilfenahme der Hakenzange und eventuell der Dilatation des Uterus der Sonde den Rang abgelaufen. Ausserdem können die beiden genannten Instrumente schon in Rücksicht auf die Schwierigkeit der Reinigung nicht empfohlen werden.

Simpson hat die Sonde auch schon verwendet zur Beförderung der puerperalen Involution, ebenso Lehmann, in älteren Fällen Fürst, ferner die früher genannten Autoren bei Flexionen, als Mittel um dauernde Herstellung der normalen Uterusform zu erzielen. Es ist unläugbar, dass die puerperale Involution mittelbar durch Beseitigung der durch die Flexion gesetzten Circulationsstörung, oder durch die Erhaltung der Wegsamkeit des Canales befördert werden kann, ebenso, dass Flexionen, allerdings nur vorübergehend, beseitigt werden können, dass die öftere, selbst die einmalige Application der Sonde genügt hat, Dysmenorrhoe und Sterilität zu beseitigen, doch scheint es fast nöthig, zu bemerken, dass diese Resultate nicht auf eine „dynamische“ Wirkung der Sonde zurückzuführen sind. Aus der Verwendung der Sonde zu orthopädischen Zwecken sind dann die verschiedenen, sondenartigen Intrauterinpessarien entstanden, so die von Kiwisch, Simpson, Valleix, C. Mayer, Kilian, Detschy, Greenhalgh etc.

Fig. 11.



Elevator von Tiemann.

Jeder Einführung eines intrauterinen Stabes hat die Anwendung der Sonde aus diagnostischen Gründen vorauszugehen; mehrere Autoren, so Olshausen, empfehlen aber auch dieselbe vor Einführung des Stiftes einige Zeit im Uterus liegen zu lassen, um die Toleranz desselben zu prüfen und eventuell zu steigern, während Veit, Winckel u. a. zu diesem Zwecke gleich den Intrauterinstift verwenden. Um die Reizbarkeit des inneren Muttermundes herabzusetzen, hat schon Malgaigne die Sonde in denselben eingelegt. Auch als Emmenagogum wird die Sonde häufig verwendet und dann bei Amenorrhoe mehremale vor der zu erwartenden Menstruation eingelegt und einige Zeit im Uterus liegen gelassen.

§. 46. Die Gefahren der Sondenapplication sind oft in zu grellen Farben geschildert worden. Nichtsdestoweniger ist es besonders für den Anfänger von grösster Wichtigkeit, sich dieselben immer vor Augen zu halten. Leider ist es richtig, dass, wie Scanzoni sagt, der Geübte der Sonde selten bedarf, der Ungeübte sie oft verwendet, weil er ein untrügliches diagnostisches Mittel in der Hand zu haben glaubt, aber auch viel eher Schaden damit anzurichten im Stande ist.

Seit Broca im Jahre 1854 den ersten Todesfall nach der Sondeneinführung mitgetheilt hat, ist die Zahl der diesbezüglichen publicirten und nicht publicirten Fälle ziemlich gross geworden und noch viel

grösser die Zahl jener Fälle, wo leichtere und schwerere Erkrankungen darnach aufgetreten sind, — jeder halbwegs beschäftigte Gynäkologe hat wohl davon zu berichten.

Die Passage des inneren Muttermundes ist ohnehin gewöhnlich schmerzhaft und auch dem geübtesten Untersucher kann es geschehen, dass mehr weniger heftige Uteruskoliken, auch plötzlicher Collaps entstehen, sei es dass dieselben auf rein mechanische Weise durch den temporären Verschluss des Cervicalcanals, sei es, dass sie durch den Reiz, den der Sondenknopf auf die Uteruswand, vor allem auf den Uterusfundus ausübt (Lazarewitsch), zu Stande kommen. Diese Koliken entstehen um so leichter, je empfindlicher der Uterus überhaupt ist, je enger der zu passirende Canal und je grösser die Lageveränderung ist, welche der Uteruskörper durch das Sondiren erleidet. Schon die Verwendung eines nicht früher gewärmten Instrumentes kann einen schädlichen Reiz setzen. Aus denselben Gründen kann auch eine mehr weniger bedeutende Blutung entstehen. Gewöhnlich ist eine solche aber veranlasst durch directe Verletzung der Schleimhaut, meist jener des Isthmus uteri. Eine gesunde Uterusschleimhaut darf bei vorsichtiger Sondenapplication nicht bluten; ist die Schleimhaut hingegen sehr blutreich, oder nicht intact, wie in der Nähe der Menstruation, im Puerperium, bei vorhandenen Erosionen, Geschwüren, Polypen und anderen Neubildungen, so erzeugt auch die vorsichtigste Untersuchung eine Blutung. Aus der Art dieser Blutung und aus dem Orte ihrer Entstehung sind öfter diagnostisch verwerthbare Schlüsse zu ziehen, jedoch nur in der Weise, dass das Vorhandensein derselben auf die Gegenwart gewisser Abnormitäten, der Mangel derselben aber nicht auf das Gegentheil schliessen lässt, kommen doch selbst bei der Sondirung des schwangeren Uterus nicht constant Blutungen vor.

Da es oft unmöglich ist, eine Schwangerschaft im Beginne zu erkennen, die Sonde aber durch die Zerreissung der Chorionzotten, durch Verletzung des Eies und durch Erregung von Uteruscontractionen Abortus erzeugen kann, so ist in dieser Beziehung nicht genug zu warnen, umsomehr, als sich häufig Frauen finden, die, in der Absicht sich von kundiger Hand einen Abortus einleiten zu lassen, dem untersuchenden Arzte Symptome angeben, von denen sie wissen, dass sie ihn zur Sondenuntersuchung bestimmen. Wenn auch, wie schon erwähnt, die Sonde früher zur Diagnose der Schwangerschaft benützt wurde, und ihre Anwendung durchaus nicht immer Abortus erzeugt[1]),

[1]) Bei einer Frau K., welche, 37 Jahr alt, schon dreimal abortirt und noch nie ein lebendes Kind geboren hatte, machte ich wegen eines haselnussgrossen, im Fundus sitzenden Fibroides und relativer Stenose des Cervix mit Secretverhaltung die bilaterale Discission. Weil danach die Sondirung ganz leicht möglich war, benützte ich die Kranke als Demonstrationsobject und liess wiederholt Studirende der Uebung halber die Sonde appliciren. Da die Menstruation immer sehr unregelmässig eintrat, die Patientin auch die Möglichkeit einer Conception auf das Bestimmteste in Abrede stellte, wurde während zweier Monate vielleicht zehnmal die Sonde von nicht geübten Händen angewendet, ohne dass auch nur ein Tropfen Blut gekommen wäre, bis das zunehmende Uterusvolumen und verschiedene subjective Zeichen eine Schwangerschaft vermuthen liessen. Die Patientin war damals wirklich schon zwei Monate schwanger und gebar am Ende der normalen Schwangerschaft zum erstenmale, ohne dass von Seiten des Fibromes, welches sich bis zu Faustgrösse entwickelt hatte, irgend welche Störungen eintraten, ein vollkommen ausgetragenes und jetzt noch lebendes Kind.

so ist doch unter keiner Bedingung bei bestehender Schwangerschaft — ausser in der berechtigten Absicht, dieselbe zu unterbrechen — ihr Gebrauch gestattet. Um den Arzt in dieser Richtung zur Vorsicht zu mahnen, hat Cameron seinen Sondengriffen die Gestalt eines Fötus gegeben!

Entzündliche Processe werden durch die Anwendung der Sonde fast immer gesteigert, sei es acute Entzündung des Uterus und seiner Adnexe, oder auch nur chronische Entzündung, die zur acuten angefacht werden kann. Starker Schmerz bei der Application, Blutung, Steigerung der Intensität und Extensität der Erkrankung fehlen dann fast nie. Vor allem sind stärkere Bewegungen mittelst der Sonde wegen der Gefahr des Zerreissens von Adhäsionen mit folgender Entzündung oder Blutung in die Peritonealhöhle gefährlich.

Die Nachtheile, welche nach dem Sondengebrauche auftraten, hat man zumeist auf eine Verletzung der Uterusschleimhaut, seiner Muskelschicht, oder auf die Perforation seiner Wand geschoben. Mir sind aber auch in dem letzten Jahre zwei Fälle von tödtlicher septischer Parametritis bekannt geworden, in denen die Sonde von geübter Hand, ohne nachweisbare Verletzung des Uterus eingeführt worden war. Jedesfalls liegt die grösste Gefahr der Sondenanwendung nicht in der Verletzung, sondern in der Infection. Je schlaffer und weicher das Uterusgewebe ist, je enger und gewundener der Canal, je dünnere und steifere Sonden verwendet werden, desto leichter kann eine vollständige oder unvollständige Perforation zu Stande kommen. Besonders gefährdet ist die Stelle des inneren Muttermundes bei Knickungen und dann der Fundus uteri. Die Folge einer solchen Verletzung ist meist eine oft unbedeutende Blutung, eine traumatische Entzündung des Uterusparenchyms oder seiner Schleimhaut mit ihren Folgen, bei vollkommener Perforation auch die Verletzung des Peritoneum. Dass übrigens nicht jede Perforation von schlimmen Folgen begleitet ist, beweisen die jetzt schon ziemlich zahlreichen Fälle von „Sondirung der Tuben". Von Tyler Smith, R. Froriep u. a. zu therapeutischen Zwecken — Erweiterung und Cauterisation der Tuben — vorgeschlagen, unterliegt es nach den Beobachtungen Bischoff's, Lehmann's und Biedert's kaum einem Zweifel, dass eine gewöhnliche Uterussonde in ein Tubarostium einzudringen im Stande ist. Dies setzt aber immer eine abnorme Weite des Eileiters und eine leichtere Beweglichkeit des Uterus oder doch eine Abweichung von seiner Richtung voraus. So war im Bischoff'schen Falle das Ostium uterinum trichterförmig und auch im ersten Hildebrandt'schen hatte die Spitze eines Intrauterinpessarium wahrscheinlich die uterine Mündung der Tube ausgedehnt. Dagegen ist anzunehmen, dass die von M. Duncan, Veit, Hildebrandt (zweiter Fall), Lawson Tait, Zini publicirten Fälle, wie Höning bemerkt, wenigstens grösstentheils Perforationen des Uterus waren. Tiefes Eindringen der Sonde (15—20 cm) haben Simpson, Höning, Schröder (Alt), Martin, Noeggerath, Rabl-Rückhardt, Lehmus u. a. beobachtet und auch als Perforation des Uterus gedeutet, die übrigens in der Mehrzahl ohne jede Reaction, bloss öfter unter etwas Schmerz und Blutung verlief.

Diese Verletzungen betrafen meist nicht normale Gebärmütter, sondern solche, die grossentheils noch in puerperaler Metamorphose

begriffen, wo also die günstigsten Bedingungen für eine Perforation vorhanden waren. Auch durch Neubildungen, durch Sarcom und Carcinom können die gleichen Verhältnisse zu Stande kommen. In den Fällen völliger Perforation dringt die Sonde tief in die Bauchhöhle, sie kann ohne weiteren Widerstand bis an das Heft vorgeschoben werden, der Sondenknopf wird dann vielleicht direct unter den Bauchdecken, zumeist in der Gegend des Nabels, fühlbar. Starkes Abweichen der Sondenspitze nach der Seite hin lässt dagegen immer an das Eindringen der Sonde in die Tuben denken, vorausgesetzt, dass Bildungsanomalien des Uterus ausgeschlossen werden können.

Da die richtige Handthierung mit der Sonde immer eine ziemlich grosse Uebung voraussetzt, welche man sich nur schwer und selten an Lebenden erwerben kann, so ist nach dem Vorschlage Martin's die Uebung an der Leiche dringend zu empfehlen. Ich habe jeden Uterus am Cadaver von Studirenden sondiren und dann auch perforiren lassen, was einmal wenig, ein andermal sehr grossen Kraftaufwand verlangte; nie konnte ich aber finden, dass, wie Rockwitz angiebt, schon das Gewicht des aus der Leiche geschnittenen und auf der Sonde aufgehängten Uterus genügte, eine Perforation seiner Wand zu erzeugen.

Cap. XI.

Die Ocularuntersuchung der Genitalien.

§. 47. Vor der Application des Spiegels nimmt man zweckmässig nochmals eine Inspection der äusseren Genitalien vor. Ohne weiteres in der Rückenlage sichtbar ist der Mons veneris und der äussere Theil der grossen Labien. Werden die Schenkel auseinander gezogen, so übersieht man die ganzen grossen Labien, welche bei Jungfrauen und fettreichen Personen, die noch nicht geboren haben, aneinander liegen. Asymmetrieen derselben führen sofort zur Wahrnehmung von Geschwülsten, Oedem u. dgl. Klaffen die grossen Lippen oder werden dieselben mittelst der flach angelegten Finger beider Hände auseinander gezogen, so übersieht man die Clitoris, die kleinen Labien, die Urethralmündung, in welche man ein Stückchen hineinsehen kann, wenn man ihr Ostium in querer Richtung spannt, ferner den unteren Theil des Scheideneingangs, die Fossa navicularis und die Commissura labiorum posterior. Man berücksichtigt ferner den Hymen, eventuell die Carunculae myrtiformes, dann die Innenfläche der Schenkel. das Perineum, bei genügend erhöhter Rücken- oder Seitenlage auch den After und seine Umgebung. Bei weiter Scheide, wie bei Frauen, die öfter geboren oder gar Dammrisse erlitten haben, sieht man auch noch ohne weiteres das untere Drittel der Vagina, vorne den Urethralwulst mit der Carina vaginae, an der hinteren Wand die Columna rugarum posterior. Man erleichtert sich die Beobachtung am unteren Scheidendrittel dadurch, dass man mit den hakenförmig gekrümmten Fingern die Vaginalöffnung erweitert oder mittelst eingesetzter Häkchen oder Hakenzangen die Vaginalwände etwas herabzieht. Die untere Hälfte der hinteren Scheidenwand lässt sich durch einen in das Rectum ein-

geführten Finger vorstülpen, sowie auch umgekehrt das Rectum von der Scheide aus auf diese Weise sichtbar gemacht werden kann. In ähnlicher Weise ist auch das untere Stück der vorderen Scheidenwand mittelst eines in die Harnröhre eingeschobenen männlichen Katheters zur Anschauung zu bringen. Man beobachtet die Form, Grösse, Farbe, die Oberfläche des unteren Genitalabschnittes, man entdeckt das Vorhandensein von Geschwülsten, Varicen, Geschwüren, von Entzündung, von Narben, zu deren Bestimmung die Anwendung der Loupe nothwendig werden kann, von Entwicklungsfehlern und erworbenen Defecten. Behufs einer solchen Inspection wie auch der gleich folgenden Spiegeluntersuchung ist eine weitgehende Entblössung der Kranken durchaus unnöthig; man schlägt zu diesem Zweck jede untere Extremität bis zu den Genitalien hin in ein nicht zu dickes Tuch, so dass blos der Scheideneingang frei bleibt.

§. 48. Das Bedürfniss, tiefer in die Scheide zu sehen, Medicamente an bestimmte Stellen des Genitalrohres zu appliciren, hat früh schon zur Erfindung und Anwendung des Scheidenspiegels geführt. Nachdem der Κατόπτηρ von Hippokrates zur Untersuchung des Mastdarmes angewendet worden war, gebrauchten Archigenes von Apamaea, Galenus, Soranus, Aëtius von Amida, Paulus von Aegina, dann Abulkasem und Avicenna Δίοπτρα, mehrblättrige Specula, deren Branchen (ἐλάσματα) durch Schrauben auseinander bewegt wurden. Dieselbe Idee, die Erweiterung des Speculum durch die Schraube, wie sie sich auch bei dem in Pompeji ausgegrabenen Speculum vorfindet, wurde von den Chirurgen P. Franco, A. Paré, Paracelsus von Hohenheim, Scultetus und vielen Anderen verwendet. (Eine ausführliche historische Behandlung der Specula und auch der Sonde siehe bei Haussmann a. a. O.) Obwohl so der Scheidenspiegel bei einzelnen Aerzten nie ganz ausser Gebrauch gekommen war, so gewann das Instrument doch erst im Anfange dieses Jahrhunderts durch Récamier seine grosse diagnostische Bedeutung. Wenn auch heute die anderen vervollkommneten Untersuchungsmethoden die Nothwendigkeit des Spiegelgebrauches bedeutend eingeschränkt haben, so war jedenfalls die Wiedererfindung des Speculum durch Récamier das wichtigste, weil auch das erste Glied in der Entwicklung der Explorationsmethoden der modernen Gynäkologie. Seitdem hat sich die Zahl der nach den verschiedensten Principien construirten Specula in's unglaubliche vermehrt; besonders Amerika bringt jedes Jahr neue Erfindungen, die um so schwieriger zu beschreiben sind, als es von dieser Seite nicht gerade sehr genau mit der Autorschaft eines neuen Instrumentes genommen wird. Alle diese Instrumente lassen sich in drei verschiedene Gruppen theilen: Röhrenspiegel, mehrtheilige Spiegel und Löffelspiegel.

§. 49. Am häufigsten werden die Röhrenspiegel verwendet, auch der Récamier'sche Spiegel war ein solcher. Er war von Zinn, 7″ lang und trichterförmig, sein dem Auge zugekehrtes Ende mehr als doppelt so gross als das andere. Heutzutage werden conische (trichterförmige) Specula, ausser zur Dilatation, nur ganz ausnahmsweise verwendet. Sie geben ein relativ kleines Gesichtsfeld und drücken

den empfindlichsten Theil der Scheide, den Introitus, unverhältnissmässig stark. Die jetzt gebräuchlichen Röhrenspiegel sind fast ausnahmslos cylindrisch. Ihr inneres, der Gebärmutter zugekehrtes Ende ist entweder senkrecht auf die Längsaxe oder schräge abgeschnitten. An das äussere Ende hat Fricke ein Segment eines kleinen Trichters angesetzt, woran man das Speculum bequem halten kann und wodurch die Labien und die Schamhaare vom Gesichtsfelde abgedrängt werden. Schräg abgeschnittene Spiegel lassen sich leichter einführen als die gerade abgestutzten und die Vaginalportion stellt sich besser in ihr Lumen, doch darf die Abschrägung nicht mehr als höchstens 45 Grade betragen. Um die gerade abgestutzten Spiegel schmerzlos einzuführen, verwendet man Obturatoren, deren abgerundeter Kopf das Lumen des Speculum ausfüllt und dasselbe etwas überragt. Bei einiger Uebung ist übrigens der Gebrauch dieser Obturatoren unnöthig.

Was das Material anlangt, aus dem die Spiegel verfertigt werden, so sind Metallspiegel, zumeist solche aus Zinn, ziemlich ausser Gebrauch. Hacker (Osterland) hat geschwärzte Glasspiegel, C. Mayer Milchglasspecula, Charrière eine elfenbeinerne Röhre, Ploss eine solche aus Guttapercha, Fergusson Glasspiegel mit Silberfolie belegt, C. Braun Hartkautschukspiegel angegeben.

Allen Röhrenspiegeln ist es gemeinsam, dass die Beleuchtung des Untersuchungsobjectes durch die Entstehung der katakaustischen Linien eine ungleichmässige wird, dass lichtere und dunklere Flecken darauf entstehen und dies um so mehr, je stärker die Innenfläche des Spiegels das Licht reflectirt. Dies und der Vorwurf der leichten Zerbrechlichkeit sind die Nachtheile des Fergusson'schen Speculum, welches sich sonst durch seine Beleuchtungsstärke und durch die Glätte des vorzüglichen Kautschuklacküberzuges empfiehlt. Den Vorwurf der Zerbrechlichkeit theilen diese Spiegel mit den Milchglasoder Porcellanspeculis, welche jedoch weit billiger sind und bei hellem Tages- oder auch künstlichem Lichte genügend beleuchten. Die Braunschen Hartkautschukspecula vereinigen die grösste Zahl von Vorzügen. Sie sind leicht, schwer zerbrechlich, billig, sie gestatten die Anwendung der meisten Medicamente, selbst die der Glühhitze, — nur einige kräftige chemische Agentien, so die rauchende Salpetersäure, das Brom, greifen Hartkautschuk an, — sie geben, an der Innenfläche matt geschliffen, ein Bild mit möglichst wenig störenden Lichteffecten, doch bedürfen sie einer etwas stärkeren Beleuchtung.

Fig. 12.



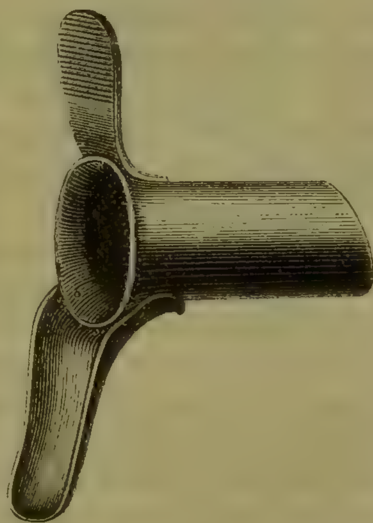
Fergusson'scher Spiegel.

Als Lichtquelle ist das volle Tageslicht ohne Frage das beste, doch reicht man auch im Nothfalle mit Kerzen- oder Lampenlicht aus: von Toboldt, Ploss, Sedgwick, Mathieu, Bonnafond u. a. sind verschiedene, recht taugliche Beleuchtungsapparate angegeben. Man kann sich immerhin mit Vortheil eines Reflectors, der an der Licht-

quelle befestigt ist, bedienen. Für feinere Details ist oft die Anwendung eines mit einem Sehloch versehenen Beleuchtungsspiegels von grösserer Brennweite empfehlenswerth. Im Sprechzimmer kann man sich leicht Apparate herrichten, welche bequem zu handhaben sind; hat man Leuchtgas zur Verfügung, so benützt man einen Brenner, der eine ruhige Flamme giebt, und einen an der Lampe, welche verstellbar ist, befindlichen Reflector. In ähnlicher Weise können Petroleum- und andere Lampen gebraucht werden. Die vorzüglichste Beleuchtung liefert das Edison'sche Glühlicht, welches auch die Verwendung ausser Haus gestattet, wenn man sich eines kleinen Taschenaccumulators bedient.

Die Länge und das Caliber (die Dicke des Speculum) muss jedem Falle angepasst sein. Eine zu grosse Länge des Speculum, wie sie Récamier angegeben hat und noch West empfiehlt, macht jede Manipulation mit Instrumenten schwieriger, die Beleuchtung mangelhaft, für solche, die um jeden Preis das Speculum bis an sein äusseres Ende in die Scheide bringen wollen, auch gefährlich. Bei sehr ausgedehnter, langer Scheide kann man allerdings noch zu Speculis greifen müssen, deren Länge über 5 cm beträgt. Um die Indagation durch den Spiegel zu ermöglichen, hat Thomas ein zusammenschiebbares, „teleskopisches“ Speculum construirt, welches wenig im Gebrauche steht. Für gewöhnlich reicht man mit Speculis aus, deren Länge an der kurzen Seite 10 cm beträgt. Bandl verwendet, wie später noch erörtert wird, ganz kurze Specula zu therapeutischen Zwecken.

Fig. 13.



Speculum von Bandl.

Die Durchmesser des Lumen der Röhren variiren von 2 bis 5 cm. Unter steter Berücksichtigung des Grundsatzes, jede unserer Proceduren möglichst schmerzlos für die Kranken vorzunehmen, verwendet man doch möglichst grosse Specula im Interesse des Lichtes und der Grösse des Gesichtsfeldes. Lageveränderungen des Uterus, Difformitäten der Vaginalportion aber werden oft besser mit kleineren Speculis untersucht.

§. 50. Die Application der Röhrenspiegel geschieht am besten in der Rückenlage bei etwas erhöhtem Becken. Wenn es nicht nöthig ist, das Secret, welches sich am Scheideneingange und in der Vagina befindet, zu besehen, wird zweckmässig eine Injection lauen Wassers vorhergeschickt, Blase und Rectum entleert. Man entfernt dann mit dem Mittelfinger und Daumen der einen Hand die Labien und die Schamhaare von einander und spannt die hintere Commisur. Mit der andern Hand wird das Speculum so gefasst, dass der Schnabel nach unten gerichtet ist, der Daumen und Mittelfinger liegen zu beiden Seiten, der Zeigefinger oben am Spiegel. Der Schnabel des Speculum wird in den unteren Theil des Scheideneinganges gesetzt und nun führt man, durch starkes Abwärtsdrängen des Speculum den Druck auf

den empfindlichen Harnröhrenwulst vermeidend, dasselbe ohne eine Drehbewegung in das untere Drittel der Scheide. Fast ebenso schmerzlos lässt sich das Speculum appliciren, wenn der Schnabel des Instrumentes an den Harnröhrenwulst angesetzt und der kürzere Theil des Instrumentes über die hintere Commisur geleitet wird. Diese Procedur ist besonders zu empfehlen bei stärkerer Empfindlichkeit der Umgebung der Harnröhrenmündung, oder bei Gegenwart von leicht blutenden Excrescenzen. Ist der Widerstand des Scheideneinganges überwunden, so ist das weitere Vorschieben schmerzlos und nun können auch Drehbewegungen ausgeführt werden, um die Scheidenfalten auseinander zu drängen und die Vaginalportion in das Lumen des Speculum zu bringen. Da die Vagina eine leicht Sförmige Krümmung hat, so muss auch das Instrument dieser Krümmung folgen und demnach dann das innere Ende desselben etwas nach aufwärts dirigirt werden.

Beide Vaginalwände liegen so lange an einander, als sie nicht durch einen dazwischen geschobenen Körper von einander entfernt werden, und deshalb sieht man beim Vorschieben des Speculum, wie sich die vordere von der hinteren Wand, durch einen Querspalt getrennt, abhebt. Dieser Querspalt kann leicht von Ungeübten für den Muttermund, die beiden Falten der Vaginalwände für Vaginalportion genommen werden.

Jeder Spiegeluntersuchung soll eine Indagation vorhergehen, um die Direction zu bestimmen, welche man dem Spiegel zu geben hat, um die Vaginalportion aufzufinden. Diese lässt sich übrigens an ihrer Gestalt, Farbe, an der Beschaffenheit ihrer Schleimhaut — dieselbe ist glatt und ohne Falten, während die Scheidenschleimhaut immer querverlaufende Runzeln zeigt — und an dem Vorhandensein des Muttermundes leicht erkennen. Bei Lageveränderungen des Uterus, besonders bei hochgradigen Anteversionen, ist die ganze Vaginalportion aber nur schwer zur Ansicht zu bringen; speciell bei der letzteren Lageabweichung kommt fast immer nur die vordere Muttermundslippe in Sicht. Lisfranc hat schon den Rath verworfen, zuerst ein Stäbchen oder die Sonde in den Uterus einzuführen und darüber erst das Speculum zu appliciren, besser ist es mittelst des Sims'schen Depressor oder eines in eine Muttermundslippe eingesetzten Häkchens die Vaginalportion ins Lumen des Speculum einzuleiten; noch schonender geschieht dies, wenn man durch bimanuelle Palpation den Uterus in seine normale Lage bringt und ihn in derselben durch Druck von aussen — allenfalls durch die Kranke selbst ausgeübt — fixiren lässt.

Man beachtet vom ersten Momente der Einführung die Beschaffenheit der Scheide, deren vordere und hintere Wand nach und nach sichtbar wird, also ihre Farbe, das auf derselben befindliche Secret, den Grad der Glätte oder die Rauhigkeiten derselben. Stellt man dann die Vaginalportion ins Speculum ein, so ist die Form, Grösse, Oberfläche derselben zu prüfen. Verwendet man ein Speculum, welches grösser als die Vaginalportion ist, so drängt man die Scheidenschleimhaut höher an den Cervix hinauf, so dass die Vaginalportion länger erscheint als sie wirklich ist; die Verschiedenheit der Schleimhaut lässt übrigens die wirkliche Ansatzstelle des Scheidengewölbes erkennen. Der Muttermund soll möglichst in die Mitte der Oeffnung des Speculum gebracht werden; man besieht seine Grösse, seine Gestalt, seine Ränder,

die Beschaffenheit der Schleimhaut, Erosionen, Geschwüre, Nabothsbläschen, das aus demselben quellende Secret etc. Bei weitem Muttermunde kann man zumeist ein Stückchen in den Cervix hineinsehen. Durch stärkeres Andrücken des Spiegels ist es auch möglich, die Muttermundslippen etwas nach aussen umzustülpen, ein Ectropium zu erzeugen, welches häufig unabsichtlich entsteht und dann geschieht es oft, dass die nach aussen gestülpte Cervicalschleimhaut für ein „Geschwür" gehalten wird. Das Vorhandensein von querer Faltung — des unteren Theiles der Plicae palmatae — und die Beschaffenheit der Grenze der Schleimhaut, welche, wenn keine Erosionen vorhanden sind, ziemlich scharf ist, sichern vor einem solchen Irrthum. Oefter kann man auch das reticulirte Gewebe der Cervicalschleimhaut und die Mündungen der Ausführungsgänge der Schleimbälge sehen.

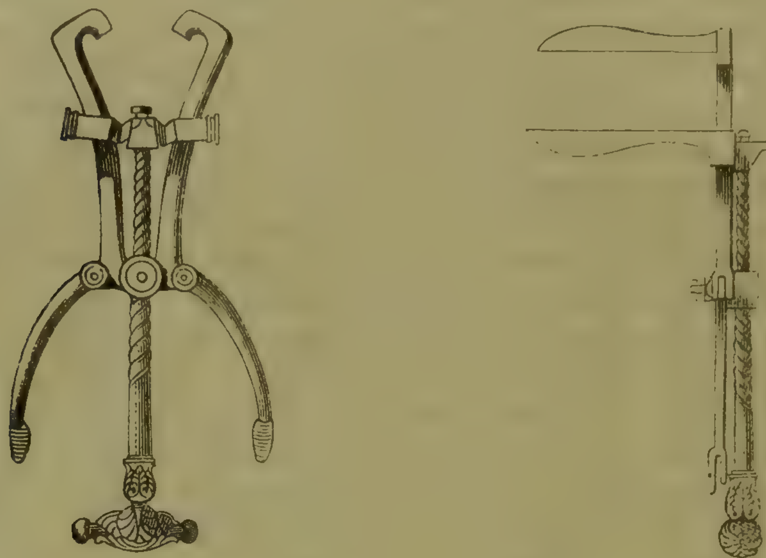
Der grösste Vorzug des Röhrenspiegels liegt in der Einfachheit seiner Anwendung, und geradezu unentbehrlich ist er bei einigen therapeutischen Eingriffen, bei denen die Vaginalwände gegen die Berührung mit dem Medicamente geschützt werden sollen, so bei der Application des Glüheisens und starker flüssiger Aetzmittel. Abgesehen von den Gefahren, welche die Application des Röhrenspiegels, allerdings nur bei roher Anwendung, mit sich bringen kann (so R. Lee, Copland), und der Unannehmlichkeit, dass der Spiegel, wenn nicht gehalten, oft herausgleitet, haften in diagnostischer Beziehung seinem Gebrauche eine Reihe von Mängeln an, die durch andere Specula vermieden werden können. Seine Application ist nur bei relativ weitem Scheideneingange mit Erfolg auszuführen, derselbe erfährt eine verhältnissmässig bedeutende Zerrung, die den Gebrauch des Spiegels bei Gegenwart von Entzündung, leicht zerreisslicher Schleimhaut, von weichen, zu Blutungen neigenden Neubildungen schmerzhaft und gefährlich macht. Es ist ferner nie möglich, zu gleicher Zeit einen grösseren Theil der Vagina oder die Vaginalportion unter natürlichen Verhältnissen zur Ansicht zu erhalten, da durch die Speculumapplication häufig nicht blos eine Lageveränderung wenigstens des Uterushalses gesetzt, sondern weil auch die Form des Muttermundes und das Aussehen der umgebenden Schleimhaut, speciell ihre Farbe, dadurch beeinflusst wird, dass der freie Rand des Spiegels allseitig die Vaginalportion umschliesst und so eine venöse Hyperämie des untersuchten Theiles erzeugt. Beweis dessen findet man im Röhrenspiegel gemeinhin die Vaginalportion dunkler geröthet und entstehen oft bei Vorhandensein von Excoriationen kleine Hämorrhagien, welche sofort aufhören, wenn das Speculum zurückgezogen wird.

Zu den Röhrenspiegeln sind noch zu rechnen die von Blackbee, Gallard u. a. angegebenen Drahtspecula, welche allerdings den Anblick fast der ganzen Vagina ermöglichen, denen jedoch mancherlei Mängel anhaften. Den Uebergang zu den mehrblätterigen Spiegeln bildet gewissermassen das alte Segalas'sche Speculum, welches aus zwei Hälften eines Cylinders besteht, die an einem Rande der Länge nach mittelst eines Charniers verbunden sind.

§. 51. Die ältesten Specula waren mehrblätterig. Das Speculum des Paulus von Aegina bestand aus zwei, das von Abulkasem, Paré, Scultetus, dann das pompejanische aus drei Blättern; später

gaben nebst vielen Anderen Scultetus, Heister, Lisfranc, Jobert, Ricord, Boivin, Récamier zweiblätterige, Paracelsus, Mauriceau,

Fig. 14.



Speculum von Pompeji (aus „Overbeck, Pompeji").

Busch, Hatin, Weiss, Charrière, Brionde dreiblätterige, Charrière, Segalas, Riques, Scanzoni vierblätterige, Beaumont einen fünf-, Magonty einen sechsblätterigen Spiegel an. Aus der grossen Masse der diesbezüglichen Instrumente, die meist nur historischen Werth haben und aus der noch grösseren Menge von Instrumenten, welche in der neuesten Zeit angegeben wurden, seien hier nur einige hervorgehoben.

Fig. 15.



Cusco'sches Speculum (Graily Hewitt).

Unter den einfacheren Instrumenten empfiehlt sich besonders zu diagnostischem Zwecke das zweiblätterige Speculum von Cusco, modificirt von Coxeter. Dasselbe besteht aus zwei Halbcylindern, deren inneres Ende platt zuläuft, so, dass das Speculum im geschlossenen Zustande das Ansehen eines Schnabels hat. Am äusseren Ende articuliren die beiden platten Rinnen in der Weise, dass mittelst eines Drückers oder einer Schraube die inneren Enden von einander entfernt werden, ohne dass die äussere Oeffnung ihre Dimensionen ändert.

Dies Speculum wird geschlossen in einem schiefen Durchmesser des Scheideneinganges eingeführt, dann so gedreht, dass die Schraube in der Rückenlage der Kranken nach abwärts, in der Seitenlage nach hinten steht, und dann durch Anziehen derselben geöffnet. Diese Bewegung geschieht in der sagittalen Ebene der Scheide, und die

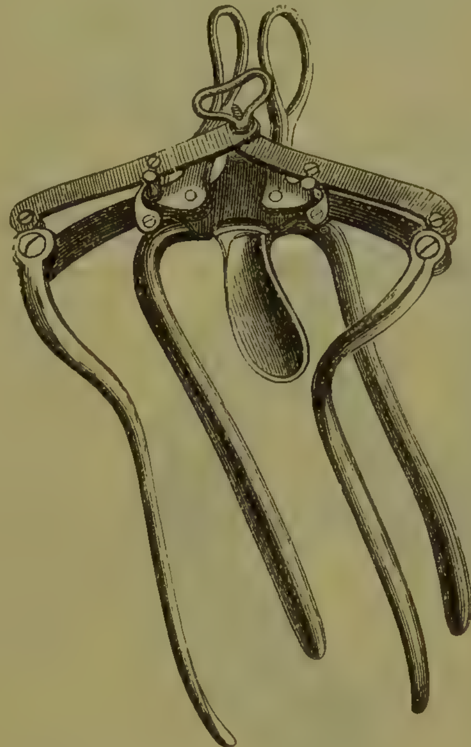
Blätter des Spiegels divergiren im Scheidengewölbe am meisten. Durch abwechselndes Vorschieben, Zurückziehen und stärkeres Oeffnen stellt man die Vaginalportion zwischen die Spiegelblätter, welche das

Fig. 16.



Dreiblätteriges Speculum von Meadows (Beigel).

Fig. 17.



Fünfblätteriges Speculum von Meadows (Beigel).

Scheidengewölbe spannen und den ganzen Scheidentheil zur Ansicht kommen lassen. Bei Deviationen des Uterus trachtet man zuerst das der Lageveränderung ungleichnamige Blatt an seinen Platz zu bringen, man erleichtert damit die Einleitung der Portio ins Spiegellumen. Der Cusco'sche Spiegel giebt eine vollkommen freie Ansicht der Vaginalportion, die vordere und hintere Scheidenwand ist aber in der Breite seiner Blätter verdeckt. Ein grosser Vorzug dieses Spiegels besteht darin, dass er, sowie die nächstgenannten Instrumente einmal angelegt, ohne weiteres Zuthun nicht aus der Vagina gleitet, die Vaginalportion etwas tiefer stellt und fixirt und dadurch einen Assistenten unnöthig macht. Die meisten im Handel vorkommenden Instrumente sind zu lang, gemeinhin genügt eine Länge der Blätter von 9—12 cm.

Fig. 18.



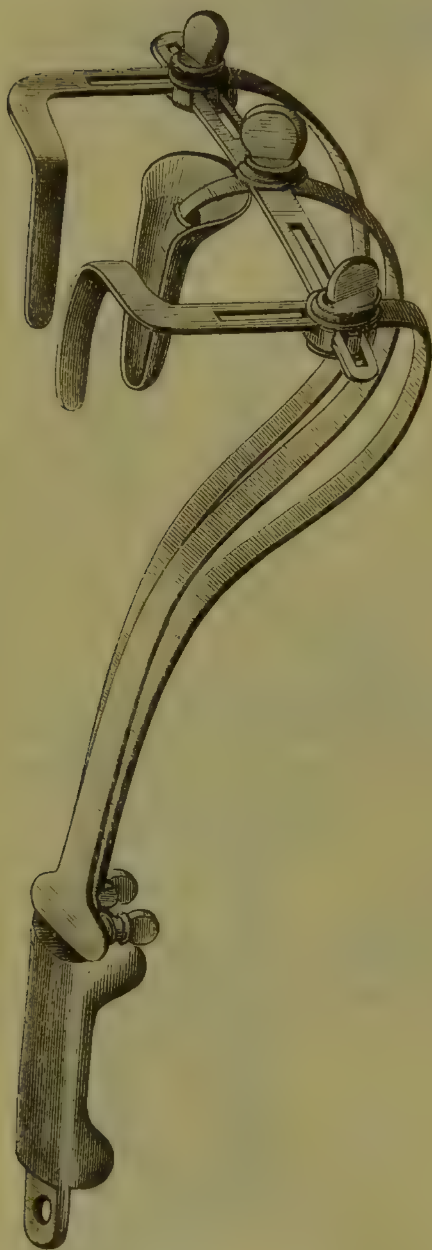
Bozeman'scher Spiegel.

Mit grosser Vorsicht muss das Speculum entfernt werden, um die Vaginalportion nicht zu quetschen oder Scheidenfalten zwischen

die Blätter einzuklemmen. Man verringert zu dem Zwecke die Ausspannung der Blätter etwas durch Zurückdrehen der Schraube, zieht das Instrument in noch offenem Zustande so weit heraus, dass die Vaginalportion sich nicht mehr zwischen den Spiegelblättern befindet und lässt dann erst durch weiteres Zurückschrauben und gleichzeitiges Herausziehen das Speculum sich schliessen.

Die modernen mehrtheiligen Specula haben vor dem zweitheiligen den Vortheil voraus, dass sie eine vollkommenere Uebersicht der Scheide gestatten, doch ist ihre Application und Entfernung etwas schwieriger, und die Complicirtheit ihrer Construction erschwert noch mehr eine gründliche Reinigung. Alle mehrtheiligen Specula bedürfen eines stärkeren Lichtes als die Röhrenspiegel und zwar dies umsomehr, als sie dünnere, das Licht schlecht reflectirende Branchen besitzen, dafür zeigen sie die Objecte in natürlichen Verhältnissen unter meist grosser Zugänglichkeit, so dass dieselben nicht so oft der Diagnose halber als zur Blosslegung des Operationsfeldes für Eingriffe an der Scheide und der Vaginalportion in Verwendung gezogen werden.

Fig. 19.



Neugebauer'scher Spiegel.

In dieser Hinsicht empfehlen sich unter den von Nutt, Meadows, A. Smith, Bozeman, Brewer, Dicken, Stohlmann, Crawcour, Dawson, Erich, Lebedeff, Lentze, Massari, Neugebauer u. a. angegebenen Instrumenten, welche übrigens schon theilweise den Sims-schen Löffel erkennen lassen, die beiden Meadows'schen Instrumente, ferner der Bozeman'sche Spiegel und das demselben ähnliche Massari'sche Speculum, welches sich durch eine vorzügliche Einrichtung seiner Schrauben auszeichnet. In letzter Zeit erst hatte ich Gelegenheit, öfter das von Neugebauer erfundene und für Operationen an der vorderen Scheidenwand ausschliesslich gebrauchte Speculum zu prüfen und muss sagen, dass dasselbe bei äusserst geringer Raumbeschränkung eine vollkommene Freilegung der vorderen Scheidenwand und der Portio gestattet und sich in der Knieellenbogenlage der Kranken selbstständig festhält.

§. 52. Die rinnen- oder löffelförmigen Specula wurden in ihrer jetzigen Anwendungsweise zumeist durch Sims in die gynäkologische Praxis eingeführt. Das Speculum brisé von Récamier, das von Piorry, Zang und der ältere Spiegel von Neugebauer stellten

mehr oder weniger Segmente von Halbcanälen dar, die grossentheils noch dazu bestimmt waren, durch Zusammensetzung eine ganze Röhre zu bilden.

Durch eine zufällige Beobachtung gelangte Sims im Jahre 1845 dazu, auf eine höchst einfache Art die inneren Genitalien in einer, man kann sagen, bis dahin ungeahnten Weise zur Anschauung zu bringen. In der Knieellenbogenlage mit eingesunkenem Rücken, einer Körperposition, bei welcher negativer Abdominaldruck besteht, gelang es ihm, durch einfaches Oeffnen des Scheideneinganges der Luft Eintritt in die Vagina zu gestatten, die sofort von derselben aufgebläht, allenthalben dem Auge zugänglich wurde. In der Verfolgung dieser Beobachtung verwendete Sims anfänglich eine rechtwinklig gebogene, an einem platten Stiele befestigte Rinne, welche durch Aufkrempelung ihres Randes löffel- oder entenschnabelförmig geworden ist. Später verband Sims je zwei solcher Löffel mittelst einer nach aussen concaven Platte, welche als Griff dienen musste, in der bekannten Weise.

Fig. 20.



Sims'sches Speculum (Hegar u. Kaltenbach).

Mit vier verschiedenen Löffeln, also mit zwei Doppelspiegeln, reicht man ziemlich für alle Fälle aus. Das kleinste dieser Specula ist etwa $5\frac{1}{2}$ cm lang, 2 cm breit, bestimmt zur Untersuchung bei bestehendem Hymen, das grösste misst $10\frac{1}{2}$ cm in der Länge und ist gegen 4 cm weit; nur ausnahmsweise wird man zu grösseren Instrumenten greifen müssen.

Die Application dieses Spiegels geschah ursprünglich in der Knieellenbogenlage. Da diese aber fast nur für die operative Behandlung mancher Defecte der vorderen Scheidenwand Vorzüge bietet und sonst eine Reihe von Inconvenienzen mit sich führt, wird dieselbe jetzt fast ausschliesslich in der auch schon von Sims empfohlenen linken Seitenbauchlage vorgenommen.

Zu diesem Zwecke wird die Patientin in die schon beschriebene Lage gebracht und mit einem Tuche soweit bedeckt, dass nur der Scheideneingang und ein Theil der Nates freibleibt. Hat man es mit grösseren Quantitäten von Flüssigkeit in der Vagina zu thun, oder ist eine Blutung zu erwarten, so legt man zwischen die Beine der Kranken bis an den Scheideneingang ein dickeres Tuch oder entfettete Wolle, da sonst die Flüssigkeit in der linken Schenkelfalte nach vorne fliesst. Der Untersuchungstisch wird so gestellt, dass das Licht über die rechte Schulter des Untersuchenden einfällt; ein Gehilfe, welcher an der Rückenseite der Patientin gegen das Kopfende derselben zu steht, legt die Finger der linken Hand flach an die rechte Hinterbacke so, dass die Spitzen derselben das grosse Labium und die Schamhaare mitfassen und erhebt die Backe durch leichten Zug nach aufwärts. Mit der rechten Hand zieht er das linke Labium majus ebenso nach abwärts. Der Untersuchende, ebenfalls an der Rückenseite der Kranken befindlich, führt, nach vorgängiger Indagation, unter Leitung des rechten

Zeigefingers oder auch ohne solche das wohlbeölte Instrument mit der Spitze in den Scheideneingang und sofort an der Vorderfläche des Kreuzbeines weiter hinauf bis hinter den Cervix. Es ist dabei nothwendig, sich die Richtung der Scheide gegenwärtig zu halten, sonst stösst man mit dem Ende des Spiegels an die vordere Beckenwand oder gelangt doch wenigstens in das vordere Scheidengewölbe, in welchem Falle man sich mit dem Löffel den Cervix verdeckt. Liegt das Speculum allenthalben der hinteren Scheidenwand an, so entfernt man durch einen langsam gesteigerten, doch kräftigen Zug, welcher der Kranken auffallend wenig schmerzlich ist, in der Richtung nach hinten und etwas gegen sich selbst den Damm und die hintere Scheidenwand von der vorderen und übergiebt das Speculum der rechten Hand des Assistenten, die nun frei geworden ist.

Vielleicht schon bei dem Auseinanderziehen der Labien, jedesfalls aber bei dem Abziehen des Septum recto-vaginale, ist Luft in die Scheide getreten; man sieht die vordere Scheidenwand sich isochron mit der Respiration bewegen und im Scheidengrunde den Cervix, oder wenn derselbe stark nach hinten gerichtet ist, blos die vordere Muttermundslippe, die hintere Scheidenwand ist vom Löffel des Speculum gedeckt. Den stark nach hinten stehenden Cervix bringt man auf verschiedene Weise zur Ansicht. Man holt denselben mittelst des gekrümmten Zeigefingers hinter dem Speculumende hervor und drängt dann das Ende des Speculum an die hintere Cervicalwand an; durch eine hebelnde Bewegung des Spiegels lässt sich der Muttermund weiter nach vorne bringen, oft sieht man dabei in dickem Strahle Cervicalsecret aus dem Muttermunde quellen, wenn der Rand des Spiegels direct oder mittelbar auf die Cervicalhöhle drückt, oder man benützt zur Einstellung den schon angegebenen Uterusdepressor. Ist der Uterus beweglich — und alle diese Proceduren sind zumeist bei beweglichem Uterus auszuführen —, so fasst man mittelst eines langgestielten Häkchens oder der Hakenzange die vordere Muttermundslippe in ihrer Mitte und leitet dieselbe durch leisen Zug nach vorne und abwärts auf die allerbeste Weise herab. Das Ansetzen dieses Häkchens darf nur unter der sicheren Leitung des Fingers oder des Auges geschehen, da sonst leicht eine Scheidenfalte gefasst wird. was wegen Erregung von Schmerz und Blutung sorgfältig zu vermeiden ist.

Ist das Speculum zu klein, oder die vordere Vaginalwand sehr schlaff, so wirken heftige Respirationsbewegungen dadurch, dass sich die vordere Scheidenwand ins Gesichtsfeld drängt, oft so störend, dass die Anwendung von Scheidenhaltern, schmalen, winklig abgebogenen Platten, nöthig werden kann, mittelst deren die Scheidenwand zurückgehalten wird. Dadurch, dass das Ende des Scheidenhalters ins vordere Scheidengewölbe gebracht wird, kann man auch den Cervix in gewünschter Weise dislociren oder fixiren, somit das in die Muttermundslippe eingesetzte Häkchen entbehrlich machen, oder man verbindet gleich die Scheidenplatte mit einem Häkchen.

Bei dieser Art der Spiegeluntersuchung, die leider noch nicht ganz allgemein geübt wird, übersieht man die zu untersuchenden Theile unter möglichst normalen Verhältnissen, nur muss man auf die durch die Lageveränderung des Körpers erzeugte Dislocation des Uterus

Rücksicht nehmen. Die vordere Scheidenwand und die Vaginalportion, welche in normaler Gestalt, Farbe und Länge erscheint, falls nicht wieder durch den Zug am Häkchen eine Inversion der Scheide herbeigeführt worden ist, haben ihr richtiges Aussehen behalten, die Untersuchung mittelst des Fingers und der Sonde ist ungehindert vorzunehmen, die Application der letzteren sogar oft wesentlich erleichtert, für die meisten therapeutischen Eingriffe auch operativer Natur ist genügende Zugänglichkeit vorhanden; dadurch, dass man mittelst eines zweiten Häkchens auch die hintere Muttermundslippe abzieht, kann man meist auch ein Stückchen in den Cervicalcanal hineinsehen, nur die hintere Scheidenwand ist durch den Spiegel gedeckt.

Für manche therapeutische Zwecke aber eignet sich dieses Speculum nicht. Das locale Bad der Vaginalportion, die Anwendung des Glüheisens und starker flüssiger Aetzmittel geschehen entschieden besser im Röhrenspeculum, welches die Vaginalwände vor der Berührung mit dem Aetzmittel schützt. Der schwerste Einwand, der gegen diese Untersuchungsmethode erhoben wurde, aber ist, dass die Anwendung des Speculum immer die Gegenwart einer dritten Person verlangt, eine Thatsache, die allerdings noch der Verallgemeinerung des Sims'schen Spiegels hindernd im Wege steht. In Krankenanstalten fällt dies freilich gar nicht ins Gewicht, in der privaten Praxis besteht aber sowohl die Scheu der Kranken vor einem, wenn auch vielleicht weiblichen Assistenten, als auch die Schwierigkeit, immer einen solchen mit sich zu führen.

Fig. 21.



Drahtspeculum von Brown.

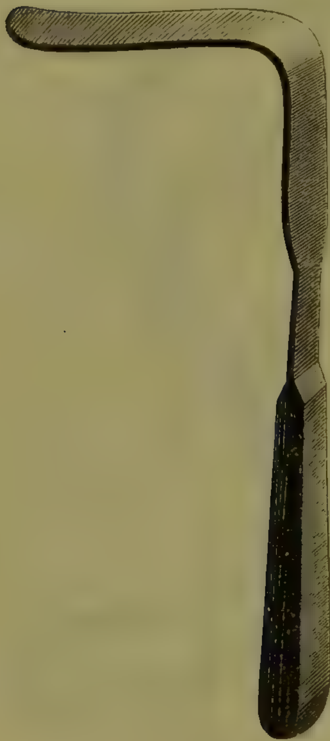
Diesen Uebelstand aufzuheben, hat man sich bestrebt, Instrumente zu construiren, welche sich selbst in ihrer Lage erhalten. Emmet, Pallen, Thomas, Foveaux, Baxter, Byrne u. a. haben derlei Specula angegeben, welche entweder durch eine concave, an dem Kreuzbeine liegende Platte (Emmet-Foveaux) oder durch einen mit dem Speculum in Verbindung stehenden Depressor der vorderen Scheidenwand (Thomas, Baxter, Byrne) oder durch beide zugleich (Thomas) fixirt werden — Instrumente, deren Anwendung immer noch so complicirt ist, dass sie sich keiner Verbreitung in weiteren Kreisen als denen der Erfinder erfreuen.

Seiner Einfachheit und des Umstandes wegen, dass es fast überall zu beschaffen ist, verdient das Drahtspeculum von F. H. Brown in Boston Erwähnung und Empfehlung. Es stellt gewissermaassen ein Scelet des Sims'schen Spiegels vor, und lässt sich aus einem biegsamen Drahtringe leicht herstellen, nur muss der Draht so stark sein, dass er sich bei dem anzuwendenden Zuge nicht verbiegt. Dieser Spiegel hat ausserdem den Vortheil, dass er die hintere Scheidenwand nicht

verdeckt und sie auch für plastische Operationen genügend ausspannt, doch gewinnt man eben dieses queren Ausspannens wegen immer ein etwas kleineres Gesichtsfeld als bei Verwendung des vollen, concaven Sims'schen Instrumentes.

§. 53. Simon und Ulrich haben gleichzeitig ähnliche Löffelspecula in der Steissrückenlage der Kranken verwendet. Ihre Specula unterschieden sich durchaus nicht wesentlich von dem eben beschriebenen Sims'schen, wohl aber die Art ihrer Application. Sie bestehen blos aus einem einzigen solchen Löffel, welcher in verschiedener Grösse vorhanden, an einem bequem zu haltenden Griffe befestigt wird. Demgemäss kann jeder Simon'sche Spiegel auch zur Untersuchung in der Seitenlage verwendet werden und mit jedem Sims'schen Doppelspiegel könnte auch in der Rückenlage untersucht werden, wenn nicht der am Instrumente befindliche zweite Löffel dadurch hinderlich wäre, dass er an die Unterlage der Kranken anstösst oder doch wenigstens der fixirenden Hand des Assistenten nicht genügend Raum giebt. Da in der Rückenlage der Kranken die vordere Scheidenwand herabsinkt, so ist es fast immer nöthig, dieselbe entweder mit den ebenfalls von Simon angegebenen Halbrinnen, die an einem gleichen Griffe wie die Löffel befestigt sind, oder mittelst einer breiten vom Griffe abgebogenen Platte zurückzuhalten. Ausserdem müssen noch Scheidenhalter — Seitenhebel —, schmale, der Fläche nach rechtwinklig gebogene Metallplatten oder Halbröhren an einem Griffe vorhanden sein, wie sie schon Jobert angewendet hat, um die sich seitlich vordrängenden Scheidenfalten zu controliren. Für plastische Operationen an der hinteren Scheidenwand hat Simon dann noch durchbrochene, gefensterte Specula construirt, wie sie bei der Colporrhaphia posterior in Anwendung kommen.

Fig. 22.



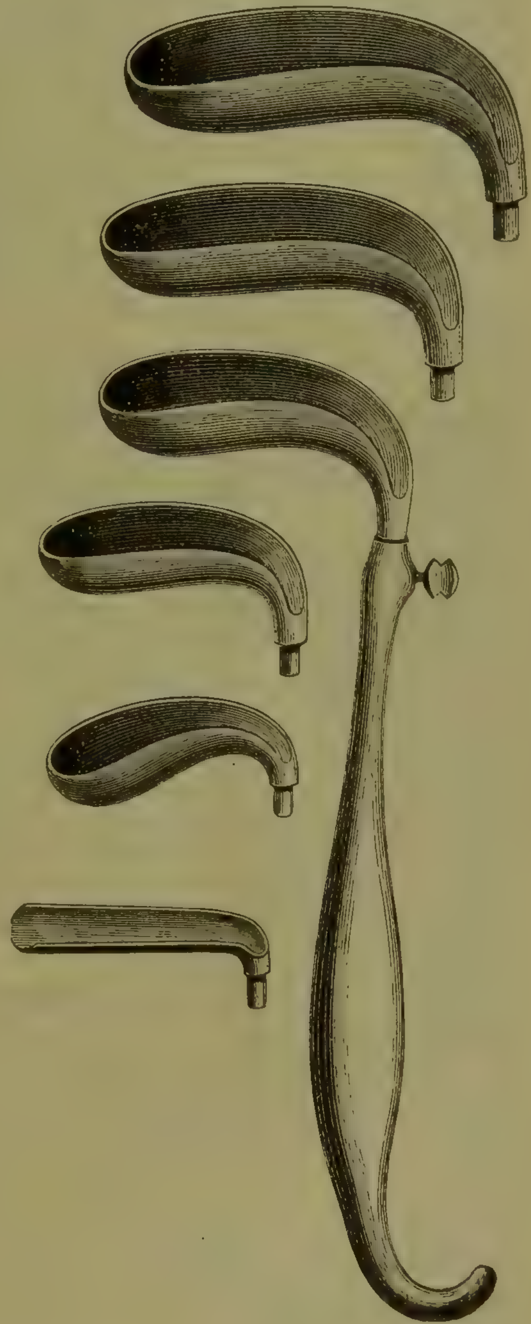
Seitenhebel.

Bedient man sich zur Untersuchung eines Tisches, der Stützapparate für die unteren Extremitäten besitzt, so reicht man mit einem Assistenten aus, insolange die Anwendung von Seitenhebeln unnöthig ist. Müssen aber auch die Füsse der Kranken fixirt und Seitenhebel angelegt werden, so ist die Assistenz von wenigstens drei Personen unerlässlich. Je ein Assissent hält eine Extremität und einen Seitenhebel, der dritte fixirt die Rinne und das eigentliche Speculum. Dabei ist es nothwendig, dass die hilfleistenden Personen geschult und zusammen zu wirken gewöhnt sind, sonst wird der Untersuchende oder Operirende vielfach durch ihre Hände in der Freiheit seiner Bewegung gehindert und die Scheide unregelmässig verzerrt oder der Uterus dislocirt oder verdeckt. Die Assistenz gänzlich zu vermeiden, hat sich Ulrich (auch Neugebauer) zur Operation der Blasenscheidenfistel eines sehr complicirten Apparates be-

dient, welcher die unteren Extremitäten und das Becken der Kranken fixirt und gestattet, alle Spiegel, Platten und auch die zur Einstellung nöthigen Häkchen unverrückbar zu befestigen. Eben dieser Complicirtheit halber ist aber der ganze Apparat nie recht in Gebrauch gekommen.

Behufs Anwendung des Speculum bringt man die Kranke in der Rückenlage soweit an den Rand des Untersuchungstisches, dass ihr Scheideneingang noch vor der Tischkante — also näher dem Untersuchenden — liegt; das Becken wird je nach Bedarf der verschiedenen Eingriffe mehr weniger erhöht gelagert, durch Hinaufschlagen der im Knie flectirten unteren Extremitäten stark gebeugt, die Fixirung derselben den Assistenten übergeben und nun das beölte Speculum unter querer Spannung der hinteren Commissur in die Scheide geführt. Die Dimensionen des Spiegels müssen denen der Scheide entsprechen; zu lange Löffel drängen den Uterus hoch hinauf, zu breite Instrumente spannen die Scheide in querer Richtung und erschweren oder verhindern die Freilegung der zu untersuchenden Theile. Soll der Uterus nach abwärts dislocirt werden, so muss man recht kurze Löffelspiegel nehmen, da sonst der Rand des Spiegels das Scheidengewölbe und hiemit auch den Uterus zurückhält. Hat man das passende Instrument eingeführt, so zieht man dasselbe senkrecht nach abwärts — ein Zug nach vorne begünstigt das Herausgleiten des Spiegels während der Untersuchung — legt eine Halbrinne an die vordere Scheidenwand und übergiebt beide Instrumente dem Assistenten, der sie in senkrechter Richtung, von einander möglichst entfernt, fixiren muss. Sollten sich Scheidenfalten in das Lumen eindrängen, so werden dieselben durch noch angelegte Scheidenhalter gedeckt und zurückgedrängt.

Fig. 23.



Löffelspiegel.

Die früher erwähnten, mit einer Fixirungsvorrichtung versehenen Löffelspiegel sind in der Steissrückenlage kaum zu gebrauchen; im Nothfalle aber kann sich der Operateur den einfachen Simon'schen Spiegel dadurch fixiren oder durch einen Assistenten fixiren lassen, dass er an der Einfallfeder oder an der Schraube, welche den Löffel im Griffe fixirt, eine Schlinge anbringt, in deren unteren Theil sein Fuss oder der des Assistenten gesetzt wird, mittelst

dessen das Speculum nach abwärts gezogen werden kann. Es ist selbstverständlich, dass sich dazu besonders Specula eignen, welche gegen den Griff unter mehr als einem rechten Winkel abgebogen sind, weniger gebogene Spiegel gleiten leicht aus der Scheide heraus.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Art der Spiegelapplication vor der in der Seitenbauchlage unternommenen einige Vorzüge voraus hat. Sie gestattet ohne weiteres die Anwendung des Chloroform, man kann die vordere Scheidenwand grösstentheils ebenso gut übersehen, wie bei der Seitenbauchlage und, verwendet man durchbrochene Spiegel, ebenso die ganze hintere Scheidenwand, auch lassen sich Flüssigkeiten leichter anbringen und entfernen, dagegen erfordert diese Untersuchungsmethode ungleich viel mehr Assistenz und kann nicht ohne weiteres auf jedem Lager vorgenommen werden. Deshalb empfiehlt sich die Seitenbauchlage zumeist für diagnostische Zwecke und zur Vornahme einiger, besonders kleinerer Operationen. Für complicirtere Eingriffe aber, besonders natürlich für solche an der hinteren Scheidenwand und dem Septum rectovaginale, wird die Steissrückenlage unbestreitbare Vortheile behaupten.

Zur Fixirung des Uterus im Speculum, oder um denselben etwas herabzuleiten, Scheidenfalten aufzuheben, zu spannen, bedient man sich des Sims'schen Häkchens, des Depressor oder der später zu erwähnenden Hakenzange. Um Raum zu ersparen, hat man auch eine feste Fadenschlinge mittelst einer starken, krummen Nadel durch die eine oder die andere Muttermundslippe oder durch beide zugleich geführt; dadurch, dass man die Enden dieses Fadens an dem Speculum selbst befestigt, kann man den Uterus auch in herabgezogener Lage fixiren.

Ist es nicht schon früher geschehen, so muss vor der Besichtigung der Vaginalwände und des Vaginaltheiles des Uterus das vorhandene Secret, Schleim, Blut, Eiter, entfernt werden. Dazu verwendet man Bäuschchen entfetteter Baumwolle, die mittelst einer langen, sperrbaren Kornzange oder eines Schwammträgers gefasst oder besser auf einem Holzstäbchen oder auf einem Stabe, welcher am Ende einige Schraubenwindungen besitzt, befestigt worden sind. Ich benütze hiezu ausschliesslich sogenannte Zündholzdrähte, die man an der Stelle etwas befeuchtet, wo die Rolle aufgewickelt wird. Gemeinhin genügt das einfache Abtupfen der mit Secret bedeckten Theile; sehr zäher Schleim, wie solcher aus dem Cervix, macht es aber öfter nöthig, die Baumwollbäuschchen in eine Lösung eines kohlensauren Alcali zu tauchen, welches den Schleim löst.

§. 54. Ausser den directen Gesichtswahrnehmungen kann im Speculum auch das Maass der Grösse der Vaginalportion genauer bestimmt werden. Die Länge derselben ergiebt die Messung mittelst des Fingers oder eines Maassstäbchens; ihren Umfang kann man entweder durch einen Tasterzirkel, mittelst dessen die Durchmesser erhoben werden, messen, oder dadurch, dass man einen nicht dehnbaren Faden direct um dieselben legt. Ein längeres Ligaturstäbchen mit einer weichen Drahtschlinge oder einem starken Ligaturfaden armirt, eignet sich ganz gut dazu. Man führt die Schlinge um die Vaginalportion, achtet darauf, dass die Ebene, in der sie angelegt ist, senkrecht auf der Axe der Vaginalportion steht, schiebt das Ligaturstäbchen danach

so hoch hinauf, dass der Faden rechtwinklig von demselben abgeht, spannt denselben nun ganz leicht an und markirt die Stelle an den Fadenenden, welche bei der gegebenen Spannung in den Einschnitt des Ligaturstäbchens zu liegen kommt. Wenn dann die Schlinge gelockert und entfernt wird, ergiebt die Länge des inner der Marken befindlichen Fadens weniger der doppelten Länge des Ligaturstäbchens die Grösse des Umfanges des Halses.

§. 55. Vor einiger Zeit hat Levy (Der Gypsabguss als diagnostisches und therapeutisches Mittel etc., München 1875) das Speculum benützt, um vollkommene Abgüsse der Vaginalportion und einzelner Partien der Scheide anzufertigen. Der Hauptwerth, den er dieser seiner Methode zuschreibt, besteht darin, dass nach solchen Abgüssen genau passende Extra- und Intrauterin-Pessarien verfertigt werden können. Der Gypsabguss der Vaginalportion eignet sich aber auch ganz gut zur Bestimmung ihrer Dimensionen und hiemit, wenn wiederholt, zur Erkenntniss der Veränderungen, welche dieselbe im Verlaufe oder nach therapeutischen Eingriffen, der Anwendung von Jod, der Electricität, der Discission, der Amputation etc., aufweist. Die Technik dieses Gypsabgusses ist einfach, wenn man sich des Cylinderspeculum bedienen kann. In stark erhöhter Steissrückenlage wird die Vaginalportion in den Röhrenspiegel eingestellt, sorgfältig gereinigt, und mittelst eines Pinsels mit einer ganz dünnen Schichte Oeles überzogen, dasselbe geschieht mit der Innenfläche des Spiegels. Gypsbrei von der Consistenz eines dicken Syrup, durch Zusammenrühren des besten Modellirgypses mit kaltem Wasser bereitet, wird hierauf in genügender Quantität, so dass die Vaginalportion allenthalben wenigstens 3 cm hoch damit bedeckt ist, eingegossen. Durch leichtes Anschlagen an das Speculum erzielt man ein überall gleichmässiges Anlegen des Breies, welcher nach vier bis fünf Minuten so weit erstarrt ist, dass das Speculum sammt dem darin befindlichen Gypsstocke entfernt werden kann, ohne dass Gypstheile am Objecte zurückbleiben. Nach völliger Erhärtung wird das Gypsmodell aus dem Speculum gestossen — man bedient sich dabei vortheilhaft solcher Spiegel, deren Lumen gegen das innere Ende etwas grösser ist, als am oberen Ende —, mit Fett oder Wachs getränkt, mit einem Rande von starkem Papier umgeben und durch neuerliches Eingiessen von Gypsbrei in diese Kapsel aus der negativen Form der positive Abdruck hergestellt. Man kann auch solche Abgüsse in einem zweitheiligen Spiegel herstellen, wie auch unter Application des Löffelspiegels, doch ist die Procedur schwieriger und zeitraubender, besonders wenn einzelne Partien abgeformt werden müssen, aus deren Zusammenstellung erst ein ganzes Modell gewonnen wird. Zu diesem Behufe theilt man das abzuformende Object durch eingeschobene Blech- oder Papierstreifen in mehrere Segmente, giesst jede einzelne Abtheilung für sich ab und vereinigt dann die einzelnen Theile durch Leim oder wieder durch Gypsbrei.

Anhang.

§. 56. Man kann in jedem Speculum, falls dasselbe nur nicht die Muttermundslippen an einander presst, bei weit offenem Mutter-

munde ein Stück der Cervixhöhle sehen; erleichtert wird dies, wenn man sich mittelst eines oder zweier Häkchen die Lippen der Portio auseinanderzieht. Um aber einen tieferen Einblick in den Cervix und selbst in die Uteruskörperhöhle zu gewinnen, oder um Medicamente in local beschränkter Weise anzuwenden, verwendet man das Endoskop oder einen der zahlreichen Intrauterinspiegel. Obwohl verschiedene derlei Instrumente von Atthill, Peaslee, Jobert, Mathieu, Boisserez u. a. allerdings zumeist zu therapeutischen Zwecken angegeben sind, und einzelne Beobachter die Erfolge der endoskopischen Untersuchung rühmen, so Pantaleoni, welcher mittelst des Desormeaux-schen Instrumentes einen kleinen Polyp in dem Cavum uteri entdeckt hat, so ist doch diese Methode der Exploration noch wenig ausgebildet und wird reichlich durch die Erweiterung der Uterushöhle und die neuere diagnostische Verwendung der Curette ersetzt.

Zur Inspection der Cervicalschleimhaut bis in den inneren Muttermund hinein bedient man sich zweckmässig der Grünfeld'schen Endoskope, verschieden dicker, cylindrischer, kurzer Röhren, welche innen

Fig. 24.



Endoskop.

geschwärzt sind und am äusseren Ende, wie die Scheidenspiegel, einen trichterförmigen Ansatz haben. Das innere Ende ist gerade oder schräg abgeschnitten, offen oder mit einer Glasplatte geschlossen. Andere Röhren haben längsovale Ausschnitte, Fenster in ihrer Wand, um eine grössere Partie der Cervicalschleimhaut zu Gesicht zu bekommen. Das Trichterende der Instrumente trägt eine kleine Oese, in welche die Spitze eines dünnen biegsamen Conductor gesteckt wird, mittelst dessen das Endoskop eingeführt und bewegt wird, der aber vermöge seiner Dünne das Gesichtsfeld möglichst wenig beeinträchtigt.

Die Lichtquelle giebt am besten Lampenlicht, welches durch einen mit einem Sehloche versehenen Reflector in den Spiegel geworfen wird. Der Verwendung des Tageslichtes steht die Unannehmlichkeit entgegen.

dass man während der Untersuchung mit dem Reflector den Untersuchungstisch soweit herumdrehen müsste, dass das Kopfende der Kranken gegen das Fenster gerichtet ist, und dass sowohl der den Scheidenspiegel fixirende Assistent, als das Becken der Kranken den Einfall des Lichtes behindert. Man applicirt ein solches, vorher etwas erwärmtes Endoskop am besten in der Seitenbauchlage des Kranken, nachdem man mittelst des Löffelspiegels die Vaginalportion blosgelegt hat.

Man kann dadurch, dass man die Endoskopröhre langsam tiefer in den Cervix schiebt, die ganze Oberfläche seiner Höhle nach und nach zur Anschauung bringen; am Ende dieser Höhle zeigt das Gesichtsfeld eine central gelegene, dunkle Vertiefung, deren Ränder glatte Schleimhaut besitzen, den inneren Muttermund, in welchen hinein das Endoskop gewöhnlich nur nach vorgängiger Erweiterung geführt werden kann.

Diese Art der Untersuchung erfordert ebenso wie die Endoskopie der Blase eine gewisse Uebung, um den Untersuchungsbefund richtig zu deuten; es hat mir dieselbe aber wiederholt bei der Diagnose von kleinen Polypen, Nabothsbläschen, besonders aber bei umschriebenen Schleimhauterkrankungen, Fissuren, Geschwüren wesentliche Dienste geleistet.

Weit schwieriger und aussichtsloser ist die endoskopische Untersuchung der Uterusinnenfläche, die mir noch nie verwerthbare Resultate geliefert hat, ebenso wie die Durchleuchtung des Beckens (diaphanoskopische Untersuchung)[1]. Es ist übrigens wahrscheinlich, dass auch diese Untersuchungsmethoden eine Zukunft haben, wenn wir die Intensität des electrischen Lichtes besser zu verwerthen gelernt haben werden. Bis jetzt haben die Versuche mit verschiedenen Apparaten, welche in anderen Körperhöhlen sehr gute Resultate lieferten, unsere Diagnostik noch nicht vorwärts gebracht.

Cap. XII.

Die Erweiterung des Genitalrohres.

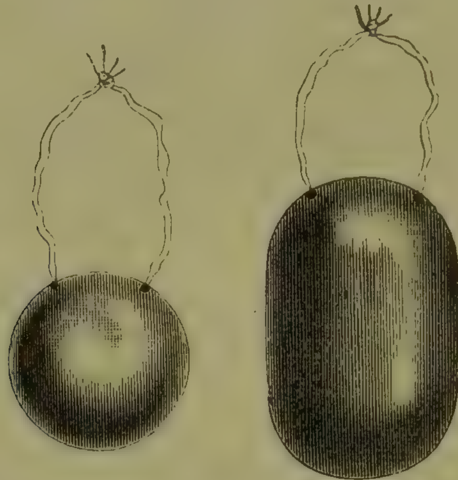
§. 57. Eine Vorbedingung der Ausführung jeder der „inneren“ Untersuchungsmethoden ist die Zugänglichkeit des zu untersuchenden Genitalabschnittes. Die Indagation der Vagina und die Application des Speculum erheischen einen gewissen Grad von Weite der Scheide und ihres Einganges, die Anwendung der Sonde auch einen solchen der uterinen Ostien. Die Verschliessungen und Verengerungen des Scheideneinganges und der Scheide selbst, wie die Therapie derselben, werden unter den Krankheiten der betreffenden Organe abgehandelt, es genügt hier die Bemerkung, dass öfter schon zur Stellung einer genauen Diagnose eine präparatorische dilatirende Behandlung der Scheide und ihres Einganges nothwendig werden kann. Aber auch abgesehen von den genannten Abnormitäten findet man eine Behinderung der Untersuchung verursacht durch eine kurze, derbe, unnachgiebige Scheide.

---

[1]) Schramm, Deutsche Zeitschr. für practische Medicin, 1876 Nr. 32.

Man schafft in solchen Fällen Abhilfe durch eine länger fortgesetzte, feste Tamponade der Scheide, so durch das Einlegen des Colpeurynter, wie es Hegar empfiehlt, oder durch die Application eines Guttapercha- oder Glasdilatator (von Ulrich, Sims zur vorbereitenden Erweiterung bei Blasenscheidenfisteloperationen angegeben) oder durch die Anwendung des kugeligen oder cylindrischen Vaginaldilatator von Bozeman. Durch ein solches Verfahren lässt sich die Scheide in ausgedehntem Maasse erweitern, ihre Wandungen, selbst darin befindliche Schwielen, Narben werden weich und nachgiebig, ja sie verschwinden auch völlig. Nachdem die Tampons oder Dilatatoren 12 bis

Fig. 25.



Bozeman'sche Vaginaldilatatoren.

24 Stunden in der Scheide gelegen waren, entfernt man sie und lässt sofort die Untersuchung folgen, doch muss man auf die durch die Erweiterung erzeugte Dislocation der Beckenorgane und auf die Veränderung ihrer Consistenz Rücksicht nehmen (Hegar).

§. 58. Zur vollkommenen Erforschung der Uterushöhle genügt die Untersuchung mit der Sonde in den meisten Fällen nicht und es ist oft unabweislich, mit dem Finger in dieselbe einzudringen. Der Cervix gestattet immerhin öfter unter gewissen Verhältnissen die Exploration des unteren Theiles seiner Höhle, besonders zur Zeit der Menstruation bis zu dem Tage nach derselben, diese Erweiterung beschränkt sich aber zumeist nur auf den unteren Theil seiner Höhle: der innere Muttermund ist fast nur dann für den Finger passirbar, wenn ihn Geschwülste oder andere Contenta, die sich aus dem Uterus herausdrängen, ausgedehnt haben. Demnach ist auch hier eine präparatorische Behandlung — die Dilatation der Ostien des Uterus und des unteren Theiles seiner Körperhöhle — nothwendig.

Simpson hat im Jahre 1844 den schon früher gebrauchten Pressschwamm in dieser Richtung verwendet und seitdem ist dies sein Verfahren zu einer Methode der Untersuchung erhoben worden, die ihrer schwerwiegenden Resultate halber mit zu den bedeutendsten Errungenschaften der modernen Gynäkologie gezählt werden muss, trotzdem in den letzten Jahren durch die Ausschabung des Uterus ohne vorgängige Dilatation der Gebrauch der Erweiterungsmittel bedeutend eingeschränkt worden ist.

Die wichtigste Indication für die Aufschliessung der Uterushöhle giebt die Existenz von Neubildungen im Uterus, oder auch nur der Verdacht auf dieselbe. Die combinirte und Sondenuntersuchung liefern in dieser Richtung oft negative Resultate und wenn sie auch das Vorhandensein einer Neubildung feststellen, so lassen sie das Verhältniss derselben zum Uterus und ihre sonstigen Qualitäten fast immer unerkannt. Zumeist vermuthet man aus den subjectiven Symptomen, Blutungen, dünnem, fleischwasserähnlichem Ausflusse, Schmerz, allenfalls unter Concurrenz des Nachweises einer Vergrösserung des Uteruskörpers durch Finger oder Sonde, aus der auffallend grossen Erweiterung des inneren oder äusseren Muttermundes das Bestehen der Fremdbildung, von Fibromen, Polypen, Placentarresten, von Adenomen, Sarcom, dem seltenen Carcinom. Oft ergiebt die Sondenuntersuchung Resultate, die zur Aufschliessung des Uterus auffordern, sie findet ein abnormes Hinderniss, fühlt Geschwülste, gleitet mit ihrer Spitze über Rauhigkeiten der Schleimhaut, — die Aufschliessung führt zur Unterscheidung, allerdings oft erst nach der Vornahme des nöthigen therapeutischen Eingriffes, von Neubildung und Entzündungsproducten der Schleimhaut, der circumscripten Schleimhautwucherung, der polypösen und fungösen Endometritis etc.

Man erweitert aber den Uterus nicht blos, um der Diagnose halber mit dem untersuchenden Finger in seine Höhle zu gelangen, sondern auch — und dies viel häufiger — um Verengerungen einer Muttermundsöffnung, oder des ganzen Cervix und gleichwerthige Abnormitäten zu heilen, seien sie essentielle, oder durch Schleimhautschwellung oder durch Knickung veranlasst, um Instrumenten, dem Aetzmittel- oder Tamponträger, dem Endoskope, dem scharfen Löffel das Eingehen in die Uterushöhle zu gestatten, um der in den Uterus injicirten Flüssigkeit freien Abfluss zu ermöglichen, um für operative Zwecke in der Uterushöhle überhaupt Raum zu gewinnen, ferner in gleicher Absicht, wie die Sonde gebraucht wird, symptomatisch bei Amenorrhöe, Dysmenorrhöe und Sterilität. Schultze empfiehlt auch die Dilatation behufs Vornahme der Reposition des retroflectirten Uterus.

Die Dilatation des Uterus zerfällt demnach in eine diagnostische und therapeutische; die erstere erfordert meist die höheren Grade der Erweiterung, — bis zur Durchgängigkeit für den Finger und darüber — Aufschliessung des Uterus —, der letzteren genügt gewöhnlich eine geringere Ausdehnung. Da aber in beiden Fällen alle überhaupt in Frage kommenden Erweiterungsmittel angewendet werden, und in ihrer Verwendung eben nur ein gradueller Unterschied besteht, so erscheint es zweckmässig, die Dilatation des Uterus als ein Ganzes zu betrachten.

Die Erweiterung des Uterus kann auf verschiedene Weise ausgeführt werden, auf unblutigem oder blutigem Wege. Der erste zählt die Dilatation mittelst quellender Substanzen, Bougien und Dilatatoren, der zweite die Discission des Cervix.

I. Die unblutige Dilatation.

§. 59. Zur Ausdehnung der Cervicalhöhle durch aufquellende Substanzen gebrauchte schon Rodericus a Castro, allerdings nicht in

diagnostischer Intention, die Radd. Gentianae, Aristolochiae, Bryoniae, Cyclaminis etc. [1]); von den vielen Mitteln, die in dieser Hinsicht empfohlen und verwendet wurden, haben sich aber nur drei im Gebrauche erhalten: der Pressschwamm, die Laminaria und in letzter Zeit der Tupelostift.

Der Pressschwamm wird nach Angabe Simpson's so dargestellt, dass bis fingerlange, verschieden dicke, conisch zugeschnittene Stücke weichen, gereinigten Badeschwammes in Gummilösung getaucht, und dann durch genaues, festes Umwickeln mittelst eines Bindfadens comprimirt werden. Durch die ganze Länge dieses Conus ist ein Draht durchgestossen, der dem Pressschwammkegel eine gerade Form giebt und eine gleichmässigere Compression ermöglicht. — Sobald die Gummilösung getrocknet ist, wird der Faden abgewickelt, die rauhe Oberfläche mittelst Feile und Sandpapier geglättet; nichtsdestoweniger ist dieselbe im aufgequollenen Zustande doch immer rauh, reizt und verletzt die Uterusschleimhaut. Um den üblen Geruch, der durch Zersetzung der imbibirten Secrete entsteht, zu beseitigen, ist die vorgängige Imprägnation des Schwammes mit desodorisirenden Substanzen vorgeschlagen und ausgeführt worden, so von Ellis mit Carbolsäure, Aveling mit Kali hypermanganicum, Lawson Tait mit Nelkenöl u. s. w.; es wird aber wenigstens durch die beiden ersten Substanzen das Gewebe des Schwammes brüchiger, zerreisslicher gemacht, so dass bei der Entfernung leicht ein Stück des Schwammes zurückbleibt.

In neuerer Zeit kommen sehr gute englische Pressschwämme (nach Bantock's Angabe ohne Gummilösung gemacht) in den Handel, die mit einer Schichte von Wachs und Oel überzogen sind, und demgemäss eine sehr glatte Oberfläche besitzen. Der fettige Ueberzug giebt eine ganz gut schützende Hülle ab, so dass die unvermeidlichen Epithelverletzungen um ein bedeutendes reducirt werden.

Alle die damaligen Vorschriften bezogen sich auf nicht desinficirten Schwamm. Heutzutage darf wohl nur sicheres, absolut reines Material in den Handel kommen und ist man in dieser Richtung immer nur auf einige wenige absolut verlässliche Firmen angewiesen. Jungbluth giebt eine genaue Vorschrift zur Darstellung aseptischer Schwämme, die ich nach den Seite 148 mitgetheilten Angaben von Frisch (Langenbeck's Archiv XXIV 4. Heft) etwas modificiren möchte. Selbstverständlich müssen die fertigen Pressschwammkegel einzeln und luftdicht abgeschlossen bis zum Gebrauche aufbewahrt worden. —

Man reibt wohl auch vor dem Gebrauche die Schwammoberfläche mit Jodoformpulver ein; im Wiener Krankenhause werden seit einigen Jahren vollkommen jodoformirte Schwämme dargestellt, die aus desinficirtem Material bereitet, ganz gleichmässig und reichlich von feinem Jodoformpulver so durchsetzt sind, dass sie auf jedem Schnitte gleichmässig hochgelb erscheinen. Ich wende ausschliesslich nur solche Schwämme mehr an.

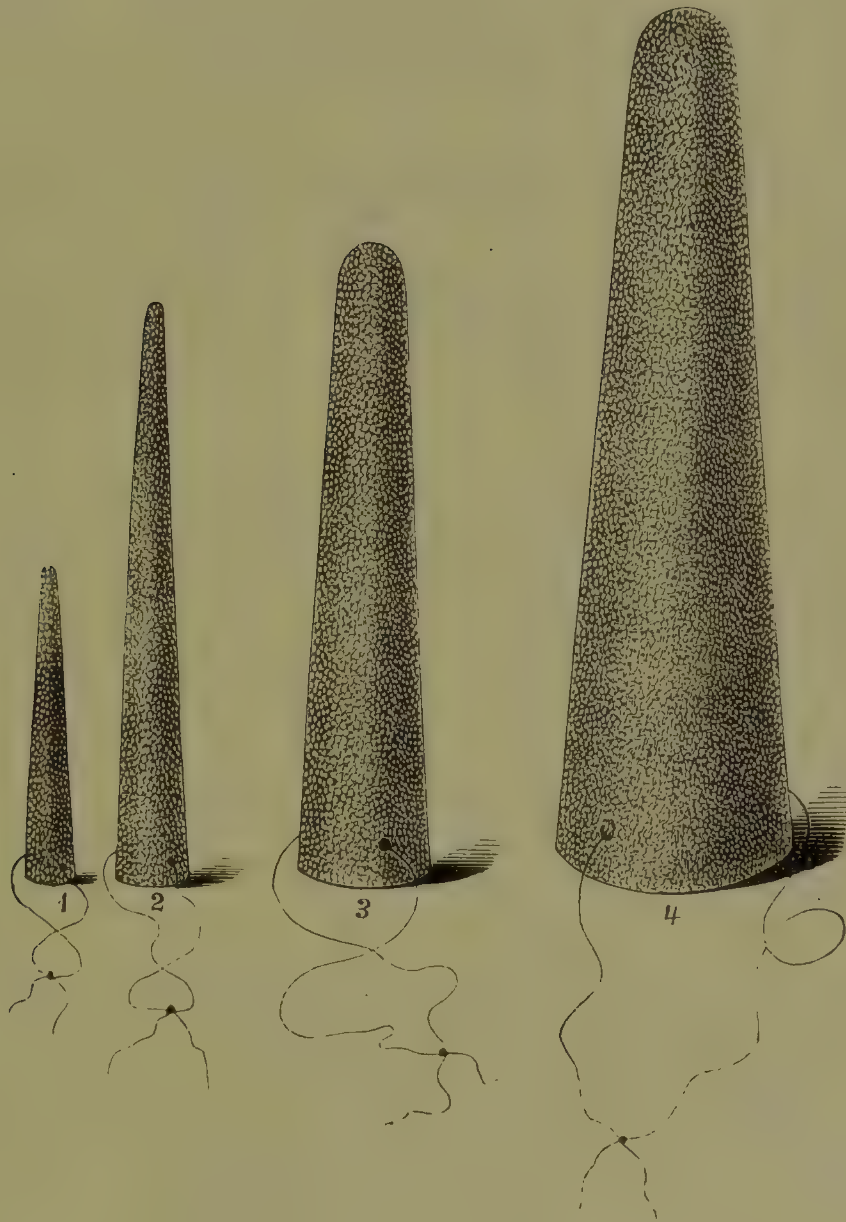
Um die Berührung der doch immerhin reizenden Quellmittelfläche mit der Schleimhaut zu verhüten, sind von mehreren Seiten, so Ward, Massari, Ingfort, Emmet u. a. die Schwämme in einen Ueberzug von Kautschuk oder Goldschlägerhäutchen gesteckt und so in den

[1]) Eine ausführliche historische Uebersicht s. bei Haussmann a. a. O.

Cervix gebracht worden. Die Aufquellung wurde dann durch einfache Vaginalinjection oder durch eigene Apparate besorgt, welche so wie bei Emmet das Zu- und Abfliessen der injicirten Flüssigkeit gestatteten. —

Früher bediente man sich auch wohl und das besonders bei der therapeutischen Anwendung der Quellmeissel hie und da des officinellen

Fig. 26.



Pressschwammkegel (Beigel).

Pressschwammes (Lumpe), der aber vor den eigens bereiteten Quellkegeln gar keinen Vortheil hatte, als höchstens den des rascheren Aufquellens.

Der Umstand, dass sich der Pressschwamm überhaupt durch Quellung bald festhält, ist ein Vortheil, der später noch gewürdigt werden soll. Die Schnelligkeit des Aufquellens aber ist nach den verschiedenen Bereitungsmethoden verschieden. Am wenigsten rasch quel-

len die früher erwähnten mit Wachs überzogenen Kegel. Sie quellen ausserdem in einer Weise, dass das Herausschlüpfen des Schwammes aus dem Cervix erleichtert wird. Da der untere Theil, die Basis des Kegels, frei von Wachs ist, so saugt sich dieser zuerst an und in Folge dieser Vergrösserung der Basis schlüpft oder drängt sich der Kegel leicht aus dem Cervix, so dass ganz häufig die Spitze des Schwammes, die in den inneren Muttermund eingelegt gewesen war, in den Cervix herabgleitet. Man kann sich vor dieser unangenehmen Eventualität schützen, wenn man den Fettüberzug an der äussersten Spitze des Kegels entfernt, wonach die Spitze rasch zu einem runden Knopfe, der das Durchschlüpfen durch den inneren Muttermund verhindert, anschwillt.

Am dicken Ende aller Schwämme ist behufs leichterer Entfernung ein Faden angebracht, der meist durch den Schwamm durchgeführt ist; sicherer ist es noch einen zweiten Faden in eine Kerbe an der Basis des Schwammes herumzulegen, da der durchgeführte Faden leicht ausreisst. Ein solcher Faden giebt aber immer eine gefährliche Infectionsquelle ab, und deshalb führe ich entweder den Schwamm ganz ohne einen solchen Faden ein, oder ich verwende statt desselben nicht zu schwachen Silberdraht.

§. 60. Die Einführung des Schwammes geschieht in der Seiten- oder Steissrückenlage unter Zuhilfenahme des Löffelspeculum. Zuvor muss aber durch reichliche Ausspülung mit desinficirender Flüssigkeit sowohl die Vagina, als der Uterus, wenn dies die Permeabilität des Cervix gestattet, vollkommen gereinigt sein (womöglich schiebe ich ein Jodoformstäbchen in das Cavum uteri). Die Vaginalportion wird in bekannter Weise eingestellt, mittelst eines bei Anteversionen in die vordere, bei Deviationen nach rückwärts in die hintere Muttermundslippe eingesetzten Häkchens, etwas herabgezogen und fixirt und nun der Pressschwamm so weit möglich in die Cervicalhöhle und weiter vorgeschoben. — Zum Fassen des Schwammes genügt jede längere, gerade, oder etwas über die Fläche gekrümmte, sperrbare Zange oder Pincette. Bei der Einführung hat man darauf zu achten, dass der Faden, der am Schwamme befestigt ist, sich nicht um die Zange schlägt, oder in den Fenstern derselben hängen bleibt, sonst zieht man den Schwamm bei Entfernung des Instrumentes leicht wieder heraus.

Ein gewöhnlicher Fehler wird bei der Pressschwammapplication damit gemacht, dass anfangs zu dicke Quellkegel genommen werden, welche das Orificium internum nicht durchdringen und bloss den unteren Theil des Cervix erweitern. Dies erschwert die ganze Procedur wesentlich, weil es bei der Einlage des nächsten Schwammes oft recht schwierig wird, in der nun erweiterten Höhle das vielleicht inzwischen durch reflectorische Contraction noch enger gewordene Orificium internum zu finden. Es ist deshalb gerathen, von vorne herein lange aber dünne Kegel zu nehmen, welche gleich von Anfang an beide Orificien durchdringen.

Der Schwamm darf auch nicht zu tief eingeführt werden, keinesfalls so weit, dass seine Basis oberhalb des Niveau des äusseren Muttermundes steht, es muss der Schwamm mit dem Stücke, welches unterhalb des Befestigungsfadens liegt, aus dem Orificium externum vorragen.

Wird der Quellmeissel zu tief eingeschoben, so können sich die Muttermundlippen darunter schliessen und es kann recht schwierig sein, denselben aus dem Cervix herauszuziehen, ja es kann zu seiner Entfernung die Spaltung des äusseren Muttermundes nothwendig werden.

Das Röhrenspeculum ist zur Application des Schwammes meist nicht brauchbar, weil es die Muttermundslippen an einander drängt, dagegen gelingt diese bei Verwendung mehrblättriger Spiegel, die sich selbst fixiren, wie z. B. des Cusco'schen ganz gut.

Wenn der Muttermund nicht zu eng oder sehr weit nach vorne oder rückwärts dislocirt ist, kann der Quellkegel ganz leicht ohne weiteres in der Rücken- oder Seitenlage der Kranken auch unter Leitung eines Fingers allein eingeführt werden. Allerdings muss dann der vorgängigen Desinfection noch genaueres Augenmerk zugewendet werden. Man fasst den Schwamm mit der oben erwähnten Zange, oder man steckt denselben auf einen nach der Beckenaxe gekrümmten Conductor, schiebt ihn mittelst desselben in den Cervix, hält dann die Spitze des in der Vagina befindlichen Fingers gegen die Basis des Schwammes und zieht den Conductor zurück, so dass der Schwamm von demselben abgestreift wird; dann sucht man mit dem Finger dem Schwamm die Richtung der Uterushöhle zu geben und drängt ihn unter von der anderen auf den Bauchdecken befindlichen Hand ausgeübtem Gegendrucke möglichst tief in die Gebärmutterhöhle.

Da sich in den meisten Schwammkegeln ein Canal befindet, der bis zur Spitze des Schwammes verläuft, so muss man darauf achten, dass der Conductor mit seiner Spitze nicht den Schwamm durchdringt, was bei kräftigem Vorschieben desselben leicht geschehen und zu Verletzung des Uterus Veranlassung geben kann.

Je dünner und leichter quellbar der Schwamm ist, desto rascher muss die Einführung geschehen, die Spitze quillt sonst durch das Vaginalsecret auf, wird dick und weich und es ist dann meist unmöglich, mit derselben den engen Muttermund zu passiren; besonders gilt dies von dem flachen, in den Apotheken vorräthigen Schwamme. Auch bei der Einführung des Schwammes ohne Speculum leistet die Fixirung und das Herabziehen des Uterus mittelst eines Häkchens oder einer Hakenzange wesentliche Dienste.

Ist der Pressschwamm in den Uterus geschoben und das Leitungsinstrument entfernt, so bleibt der in der Vagina befindliche Finger so lange an demselben, bis man die Ueberzeugung gewonnen hat, dass der Quellkegel nicht mehr herausgleitet. Es ist dies sicherer als die zum Behufe der Fixirung des Schwammes unternommene Scheidentamponade.

Wird die Erweiterung zu bedeutendem Grade beabsichtigt, wie bei Aufschliessung des Uterus, so darf die Kranke die ganze Zeit das Bett nicht verlassen; bei geringerer Dilatation, behufs welcher der Pressschwamm nur einige Stunden im Uterus zu verbleiben hat, ist dies nicht unbedingt nöthig.

§. 61. Wenige Minuten nach Application eines Pressschwamms ist die Oberfläche desselben rauh, sein Umfang grösser geworden, er fixirt sich sofort in der Uterushöhle; in dem Maasse, als er länger liegt, nimmt sein Volumen zu, die feinen Fasern seiner Oberfläche drängen sich in die Falten und Oeffnungen der Schleimbälge des Cervix

hinein, dieser selbst wird schon nach wenig Stunden weicher, succulenter, früher vorhanden gewesene Indurationen seines Gewebes erweichen sich, sie schwinden völlig, die seröse Durchtränkung seines Gewebes setzt sich auf den Uteruskörper fort, häufig genug kommt es in Folge der arteriellen Hyperämie zu einer Art Aufsteifung des Uterus, ähnlich jener wie man sie bei Eintritt der Menstruation beobachten kann. Diese Vorgänge gehen nicht ohne gewisse subjective Empfindungen und Erscheinungen vor sich. Das Auseinanderdehnen der Uterusmusculatur an den Orificien ruft gemeinhin entschiedene Uteruscontractionen hervor, die als wehenartige Schmerzen recht empfindlich werden können, manchmal auch zu vorzeitiger Ausstossung des Schwammes führen. Selten fehlt ein mehr weniger reichlicher Ausfluss einer serösen, blutig tingirten Flüssigkeit, auch reinen Blutes. Solange die Schmerzen der Patienten wehenartig sind, sich kein Fieber, keine Druckempfindlichkeit eingestellt hat, kann der Schwamm im Uterus belassen oder die Erweiterungsprocedur überhaupt fortgesetzt werden. Tritt aber Fieber, zu dessen Constatirung das Thermometer nicht fehlen darf, oder heftiger, nicht mehr wehenartiger Schmerz oder irgend bedeutendere Druckempfindlicheit auf, so ist es sicherer, den Schwamm sofort zu entfernen, und unter Umständen zeitweilig von der Erweiterung überhaupt abzusehen, falls nicht zwingende Ursachen auch die Fortsetzung eines mit Gefahren verknüpften Eingriffes erfordern. Man beobachtet häufig, dass manche Uteri gegen derlei Erweiterungsversuche überhaupt heftig reagiren, dass dieselben Individuen aber, bei denen schon einmal eine Dilatation dieser Ursachen halber aufgegeben wurde, ein anderes Mal dieselbe ohne Weiteres ertragen.

Dem stinkenden Ausflusse und theilweise auch den daraus resultirenden Gefahren beugt man am besten dadurch vor, dass von Anfang der Erweiterung an 4—5-stündlich laue Injectionen mit Zusatz von Kali hypermanganicum, Carbolsäure oder derlei gemacht werden.

Ein Pressschwamm soll nie länger als höchstens 12 Stunden eingelegt bleiben. Nach Ablauf längstens dieser Zeit muss er herausgenommen und durch einen anderen ersetzt werden, falls die Erweiterung noch nicht genügend war; natürlich muss während der Entfernung des Schwammes und vor Einlegen des neuen wieder eine reichliche Injection einer körperwarmen, desinficirenden Flüssigkeit gemacht werden. Der neue Schwammkegel muss allenthalben grössere Dimensionen besitzen, da er nicht nur eine stärkere Ausdehnung der Breite nach erzielen soll, sondern er muss auch tiefer in die Uterushöhle hineingeschoben werden können, denn es ist sehr gewöhnlich nicht der innere Muttermund, sondern der darüber gelegene Theil des Uteruskörpers, der sog. Isthmus Uteri (Spiegelberg), der engste und unnachgiebigste Abschnitt des ganzen Organes.

Die Dauer einer solchen Aufschliessung ist sehr verschieden, oft hat man mit der Einlage von 2—3 Schwämmen seinen Zweck erreicht, es können aber auch 5—6 Schwämme und mehr nothwendig werden.

§. 62. Die Entfernung des Quellkegels geschieht entweder wieder unter Application des Löffelspiegels oder in erhöhter Steissrückenlage der Patientin, welche für die eventuell nun folgende Untersuchung den Vortheil hat, dass sie die bimanuelle Untersuchung leichter und voll-

ständiger gestattet. Zu diesem Ende fasst man den am Schwamme befestigten Faden mit einer Hand, geht mit einem Finger der anderen Hand in den Cervix zwischen Schwamm und Cervicalwand und sucht durch leichte, sägeförmige Bewegungen, ähnlich wie bei Lösung der Placenta, den mit dem Gewebe der Cervicalschleimhaut oft fest verfilzten Schwamm von demselben abzulösen (Sims). Auf diese Weise gelingt es meist, ohne stärkere Blutung — Verletzung der Schleimhaut — den Quellmeissel zu entfernen und zugleich in die Uterushöhle vorzudringen. Reisst der Schwamm oder der Faden, so ist sofort unter Leitung des Fingers eine lange, dünne, aber kräftige Kornzange oder ein Doppelhäkchen einzuführen, vermittelst dessen der Schwamm gefasst und unter leicht drehenden Bewegungen, um das Ausreissen zu verhüten, herausgezogen wird.

Häufig, besonders wenn die Einwirkung des Pressschwammes noch nicht lange gedauert hat, contrahirt sich unmittelbar nach der Entfernung desselben der innere Muttermund oder der Isthmus uteri so rasch, dass der Finger gar nicht oder erst nach längerem Andrücken passiren kann; man gab früher die Regel, in dem Maasse mit dem Finger in den Uterus vorzudringen, in welchem der Schwamm aus demselben entfernt wird. Dies ist aber keinesfalls zu gestatten, weil dabei die im Schwamme enthaltene, vielleicht schon zersetzte Flüssigkeit in den Uterus oder in offene Gefässlumina hineingepresst werden kann.

Gestielte und kleinere submucöse Tumoren werden gewöhnlich schon durch die Wehenthätigkeit, die der Schwamm erzeugt hat, bis zu dem oder auch in den Cervix hinabgetrieben, so dass sie der untersuchende Finger leicht erreicht; bei grösseren Tumoren und bedeutender Starrheit der Uteruswand, wie bei Schleimhauterkrankungen des Fundus, kurzen, fungösen oder polypösen Wucherungen, dem Sarcom der Schleimhaut etc., ist es aber unabweislich, die ganze Uterushöhle abtasten zu können und dies stösst oft auf grosse Schwierigkeiten, ja bei bedeutender Länge der Uterushöhle ist es trotz der ausgiebigsten Erweiterung oft schlechterdings unmöglich, bis zum Fundus zu gelangen.

Wenn der Uterus beweglich ist, so kann man denselben durch Druck von aussen, den man selbst oder ein Assistent besorgt, wohl etwas tiefer stellen; ausserdem ist das Gewebe des Uterus so weich und zusammendrückbar geworden, dass man durch kräftiges Gegeneinanderdrücken beider Hände den Längsdurchmesser desselben bedeutend zu verringern im Stande ist. Dann ist man, wenn nicht äussere Umstände, enge äussere Genitalien, zu starkes Fettpolster derselben oder der Bauchdecken, hindernd im Wege stehen, zumeist im Stande, 12 bis 14 cm tief einzudringen und den Fundus uteri zu erreichen. Ist man aber auf die Dislocation des Uterus nach abwärts mittelst der Hakenzange angewiesen, stellen sich die Verhältnisse weit ungünstiger. Eben der gedachten Succulenz wegen wird der Uterus, dessen Längsdurchmesser schon während der Quellung des Schwammes grösser geworden ist, zuerst durch den Zug noch bedeutend verlängert, bevor sich sein Körper nach abwärts bewegt, und die dadurch hergestellten Dimensionen überschreiten häufig die Länge des Fingers.

Die Untersuchung des aufgeschlossenen Uterus erfordert oft einen

ganz bedeutenden Aufwand von Körperkraft, besonders bei grossen und dicken Individuen. Gelingt es aber, mit dem Finger den Isthmus zu passiren, so ist es möglich, die ganze erreichbare Schleimhautfläche abzutasten und durch dieselben Combinationen der Untersuchung, wie sie bei der Indagation gelehrt sind, durch Abdomen, Rectum, eventuell Blase, indem man den Uterus wie einen Handschuh auf den untersuchenden Finger gestülpt hat, jeden Theil der Uteruswand zwischen beide Hände zu bekommen und so nicht nur den Sitz, Ursprung, die Grösse, Oberfläche, Consistenz, Beweglichkeit von Geschwülsten, sondern auch alle durch das Gefühl eruirbaren Veränderungen an der Schleimhaut, Excrescenzen, Polypen etc. durch directe Wahrnehmung zu erkennen.

Ist die ganze Untersuchung beendet, so lässt man eine ausgiebige Desinfection und, wenn nöthig, sofort den therapeutischen Eingriff folgen.

Es bedarf einiger Zeit, bis der Uterus wieder seine normalen Verhältnisse erlangt hat. Zwar verengert sich alsbald der Isthmus uteri und der innere, später erst der äussere Muttermund, doch bleiben auch diese Theile oft mehrere Tage oder dauernd weiter als sie vor der Dilatation waren; ebenso dauert die nachweisbare Auflockerung des Gewebes 24—36 Stunden an. Es ist daher gerathen, die Kranken, selbst wenn die ganze Procedur ohne Complication abgelaufen ist, wenigstens noch den ganzen Tag, an welchem die Untersuchung vorgenommen wurde, Bettruhe einhalten und mehrere Tage stärkere Schädlichkeiten meiden zu lassen.

Nur in wenigen Fällen wird eine ausgiebige Dilatation und Untersuchung ohne Chloroformnarcose ausgeführt. Das ganze Verfahren dabei ist immerhin meist recht schmerzhaft, und ausserdem erleichtert die Narcose die kräftige Palpation und Indagation, sie befördert die Erschlaffung der Bauchdecken und auch des Uterusmuskels; da man nun im Vorhinein gewöhnlich nicht wissen kann, ob die Untersuchung leicht oder schwierig sein wird, und, hat man einmal die Untersuchung begonnen, nicht mehr Zeit zur Narcotisirung vorhanden ist, so ist dieselbe, falls keine Gegenanzeigen vorliegen, in den meisten Fällen von vornherein zu empfehlen.

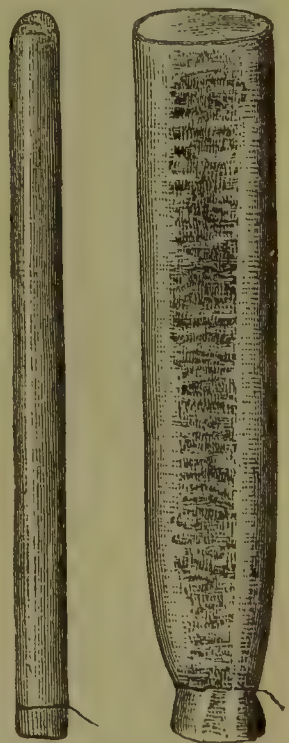
§. 63. Mancherlei Mängel, die dem Gebrauche des Pressschwammes anhaften, der hohe Preis, die durch denselben gesetzte Reizung der Schleimhaut, die Schwierigkeit des Einführens, die rasche Zersetzung der Secrete und die daraus resultirenden Gefahren liessen die Angabe eines neuen Dilatationsmittels durch Quellung freudig begrüsst werden. Sloan hat 1862 die Laminaria in die gynäkologische Praxis eingeführt, wo sie sich allerdings schnell eingebürgert hat (C. Braun, Simpson, Kübler etc., in letzter Zeit Hegar und Kaltenbach, Schultze, Ahlfeld, Fehling, Martin u. a.), doch bis heute nicht im Stande war, den Pressschwamm völlig zu verdrängen.

Die Seetangmeissel werden aus dem Thallus von Laminaria digitata (Laminaria Cloustoni Edm. S. Cohn, Spiegelberg in Volkmann's Vorträgen Nr. 24 S. 16) gewonnen. Sie stellen verschieden dicke, ziemlich harte, unbiegsame, solide oder hohle (Greenhalgh) Stäbchen von verschiedener Länge dar, die an der Oberfläche drehrund und auch an beiden Enden abgerundet sind. Aus England gelangen derlei

sehr schön gearbeitete Stifte in den Handel, die genau cylindrisch, 6—7 cm lang, allenthalben von der Rinde frei sind, welche aber ziemlich viel Alkali enthalten, von dem es noch nicht sichergestellt ist, ob es im ursprünglichen Seetang gewesen oder ob die Stifte erst später mit einer alkalischen Lösung behandelt worden sind (s. Cohn). Was die Aufquellung dieser Quellmeissel anlangt, so scheint sie je nach der Frische des Materials sehr verschieden zu sein, jedenfalls quellen sie viel langsamer als der Pressschwamm, jedoch mit unverhältnissmässig grösserer Intensität auf. Die hohlen Stäbe quellen schneller als die soliden, obwohl begreiflicherweise weniger kräftig, die frischeren, grünen Stiele schneller als die alten. Die Quellung betrifft den Längsdurchmesser sehr wenig, ohne Vergleich mehr den Querdurchmesser; während nach Cohn's Untersuchungen ein 55 mm langer Laminariastift in 24 Stunden um 6 mm in der Länge zugenommen hatte, war sein Umfang in derselben Zeit von 24 mm auf 42 gestiegen.[1]) In Ermangelung dicker Seetangmeissel kann man mehrere Stifte nach einander einschieben oder gleich ein Bündel dünner Stäbchen, die allenfalls durch einen Kautschukring zusammengehalten werden, verwenden.

Werden die Laminariastifte in warmes Wasser gelegt, so wird ihre Oberfläche schlüpfrig und ihre Härte nimmt ab, so dass man den Stiften leicht eine Krümmung geben kann; ausserdem löst sich etwas von dem Alkali, wodurch ihr reizender Einfluss gemindert wird. Ist der Laminariastift aufgequollen, so hat er meist seine gerade, cylindrische Gestalt verloren, er ist dann gewöhnlich mehrkantig und scheint um seine Längsaxe gedreht. Ein solcher Stift kann aber wieder getrocknet, frisch geglättet und nochmals verwendet werden, natürlicherweise nur dann, wenn er bloss im Wasser aufgequollen und nicht mit zersetzungsfähigen Substanzen imbibirt war.

Fig. 27.



Laminaria. Derselbe Stift aufgequollen.

Die Laminaria kann, wie zuerst Schultze bewiesen, in ziemlich vollkommener Weise aseptisch gemacht werden. Zu diesem Behufe wird dieselbe unmittelbar vor dem Gebrauche in kochende, 5 % Carbolsäure gelegt, — ich führe zu dem Zwecke ein Probirröhrchen mit, in welchem ich die Laminaria je nach der Dicke drei bis vier Minuten lang in 5 % Carbolsäure koche, bis sie, ohne stark aufzuquellen, einen solchen Grad von Weichheit erreicht hat, dass man sie der früher durch Sondirung ermittelten Richtung der Uterushöhle entsprechend biegen kann. Taucht man diese gebogenen Stifte in kalte Carbolsäure, so bleibt die Krümmung erhalten. Die Möglichkeit einer solchen Biegung ist ein ganz grosser Vortheil dem Pressschwamm gegenüber.

Vor Application des Stiftes wird in der Seiten- oder Rückenlage

---

[1]) Ueber die Kraft des Aufquellens der Laminaria hat M. Duncan Versuche angestellt und gefunden, dass dieselbe sich mit einer solchen von 500—640 Pfd. auf den Quadratzoll berechnet ausdehne.

die Vagina und wenn möglich auch die Uterushöhle gründlich desinficirt, die Richtung und Weite des Uteruscanales mit der Sonde genau festgestellt und auf die Abwesenheit der später zu erwähnenden Contraindicationen des Quellmittelgebrauches speciell auf jene von Blutung aus frischen Verletzungen geachtet.

Zur Einführung dieser Stifte, welche ebenso wie die des Pressschwammes vorgenommen wird, — sie ist nur viel leichter ohne Zuhilfenahme des Speculum auszuführen, da die Stifte langsam quellen, — bedient man sich einer langen Kornzange oder besser, da sich die runden Stifte nicht gut fassen lassen, eines der zu diesem Zwecke angegebenen Laminariaträgers (G. Braun, G. Mann) oder auch eines einfachen, sondenförmigen Conductors. Am unteren Ende der Seetangmeissel ist behufs leichterer Entfernung ein starker Faden angebracht, entweder einfach in einer Rinne um den Stiel gelegt, oder, und das findet sich besonders bei den hohlen Stäben, der Befestigungsfaden ist durch eine in die Wand gebohrte Oeffnung geführt. Diese Art der Befestigung erfordert eine genaue Prüfung des Stäbchens; häufig ist die dünne Wand des unteren Theiles des Stiftes unterhalb des Bohrloches gesprengt, der ganz feine Spalt, kaum sichtbar im trockenen Zustande, lässt aber, wenn einmal gequollen, den Befestigungsfaden leicht durchschlüpfen und dann hat die Entfernnng Schwierigkeiten. Derselbe Nachtheil kann entstehen, wenn der Laminariastift zu kräftig auf die Spitze des Conductors gesetzt oder der Stift mittelst eines Schraubengewindes (C. Braun) am Leitungsinstrumente befestigt wird.

Da die Laminaria viel langsamer aufquillt, glatt und schlüpfrig ist, so gleitet sie sehr leicht aus dem Halse der Gebärmutter heraus. Deshalb ist es vortheilhaft, früher gequollene Stifte zu verwenden, und so lange mit dem Finger in der Vagina die Lage des Stiftes zu controlliren, bis man sicher ist, dass er seinen Platz behalten werde, denn auch ein sofort nachgeschobener Tampon fixirt den Stift oft nicht genügend. Die Entfernung des Stiftes geschieht ebenso wie jene des Pressschwammes, nur mit dem Unterschiede, dass die Laminaria länger liegen bleiben kann, als der Schwamm, doch wechselt man immerhin dieselbe etwa zweimal in 24 Stunden.

§. 64. Die von Winckel im Jahre 1867 empfohlene Radix Gentianae, von welcher billig beliebig dicke Kegel zu erhalten sind, hat sich bis jetzt der Laminaria gegenüber noch keine weitere Verbreitung erringen können. Sie empfiehlt sich durch ihren niedrigen Preis und die geringere Intensität des Aufquellens, doch ist ihre Volumszunahme noch geringer als die der Laminaria.

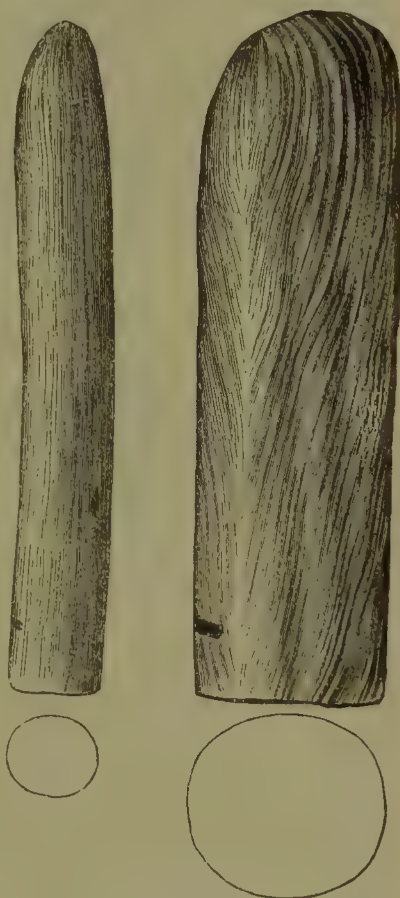
Sollte die Durchtränkung der Quellmeissel mit Medicamenten, wie sie Winckel, Kristeller, Nott, Thomas u. a. empfohlen haben, weitere Verbreitung finden, so dürfte sich gerade dazu die Gentiana besonders eignen.

§. 65. Seit dem Jahre 1883 hat der zuerst von Sussdorff, dann von Landau, Munde, Elischer u. a. empfohlene Tupelostift Laminaria und Pressschwamm grossentheils verdrängt. Diese Stifte stammen aus dem Wurzelholze der Nyssa aquatica, eines in Maryland, Virginia, Carolina und Florida wachsenden Baumes aus der Verwandtschaft der Santalaceen (Möller).

Das Holz ist ungemein leicht (im lufttrockenen Zustande hat es ein specifisches Gewicht von 0,16), die Zellen desselben collabiren bei Wassermangel, während sie im Stande sind, ein ungemein grosses Quantum Wasser durch Imbibition aufzunehmen. Wird das einmal gequollene Holz wieder getrocknet, so geht es nicht auf sein ursprüngliches Volumen zurück, es ist aber ungemein leicht zusammendrückbar. weshalb es auch in Amerika öfter als Ersatz für Kork gebraucht wird. Dieses Holz wird nun mit Maschinen gepresst, und dann werden verschieden lange und dicke, cylindrische, an einem Ende konisch zugespitzte Stifte daraus geschnitten, deren Oberfläche sehr sorgfältig geglättet ist.

Das comprimirte Tupeloholz quillt ziemlich rasch, mit einem weit grösseren Quellungscoefficienten, doch mit bedeutend geringerer Intensität, als die Laminaria, was schon aus der grossen Menge aufgenommenen Wassers hervorgeht. Dadurch, dass das frische Holz bei hoher Temperatur gepresst und seiner Feuchtigkeit beraubt wird, sind Fäulnissvorgänge in demselben höchst unwahrscheinlich und ist bis jetzt auch noch kein Fall septischer Erkrankung nach Tupelogebrauch bei Beobachtung der nöthigen Cautelen bekannt geworden.

Fig. 28.



Tupelo. Derselbe Stift aufgequollen.

Eine eigentliche Desinfection aber, wie sie bei der Laminaria beschrieben, verträgt der Tupelostift nicht, denn er ist durch kein Mittel, wenn einmal gequollen, wieder auf sein früheres Volumen zurückzubringen.

Mit einziger Ausnahme dieses Umstandes, dessen Bedeutung übrigens dadurch verringert wird, dass man den Stift vor der Anwendung tüchtig mit Jodoformpulver abreibt, besitzt die Tupelo alle Vorzüge des Presschwammes und der Laminaria, ohne ihre Nachtheile, so dass die allgemeine Vorliebe für dieselbe genügend gerechtfertigt erscheint.

Die Application des Stiftes geschieht ebenso wie jene der Laminaria, doch kann der Stift in Rücksicht auf die raschere Quellung etwas öfter erneuert werden.

§. 66. Ein Vergleich der Eigenschaften der verschiedenen Quellmittel ergiebt die Indicationen für die Anwendung des einen oder des anderen. Der Pressschwamm quillt ungemein viel schneller, er ist deshalb weniger leicht ohne Speculum einzuführen, er fixirt sich aber sehr bald an der Stelle, an welche er gebracht wird; er quillt zu viel bedeutenderem Volumen als die Laminaria, jedoch mit weit geringerer Intensität; er ist weniger geeignet, durch die Kraft des Quellens allein stärkere Widerstände zu brechen, dagegen befördert er mehr die Auflockerung und seröse Durchtränkung des Gewebes, die allein die genügende Zugänglichkeit der Uterushöhle sichert; er verfilzt sich aber sofort

mit dem Gewebe der Schleimhaut, seine feinsten oberflächlichen Fasern dringen in die Cervicalschleimbälge ein, er reinigt demnach die Cervicalhöhle besser als es die sorgfältigste Auspinselung thun kann, er setzt aber eben deswegen fast immer Verletzungen der Schleimhaut, kleinere oder grössere Blutungen, Läsionen, die geeignet sind, unter den durch den Schwamm geschaffenen günstigen Resorptionsverhältnissen zur Aufsaugung putrider Stoffe zu führen.

Die Laminaria, härter, langsamer quellend, mit glatter Oberfläche, lässt sich leichter einführen, sie gleitet aber auch leicht heraus; sie verletzt mechanisch die Schleimhaut weniger, allerdings kommt ihr die reinigende und die durch allseitig ausgeübten Druck bedingte, umstimmende Wirkung des Schwammes in geringerem Grade zu, dagegen reizt sie durch die Intensität des Aufquellens zu heftigeren Contractionen und ist trotzdem nicht im Stande, in der gleichen Zeit eine so bedeutende Zugänglichkeit der Höhle zu erzeugen, wie der Schwamm, da die seröse Auflockerung des Uteringewebes in geringerem Maasse eintritt; sie imbibirt sich aber ihrer Dichte wegen lange nicht so rasch mit zersetzten Secreten wie der Schwamm und deshalb fällt bei ihr der stinkende Ausfluss fast gänzlich weg. Der Tupelostift steht zwischen beiden Quellmitteln, er quillt rascher als Laminaria, langsamer als Pressschwamm, er reinigt wegen seiner glatten Oberfläche die Cervixschleimhaut aber nicht so ausgiebig wie der Schwamm.

Danach wird die Laminaria und der Tupelostift in allen Fällen engen äusseren oder inneren Muttermundes, besonders bei Knickungen, wo es häufig schlechterdings nicht gelingt, einen Schwamm über die Knickungsstelle zu führen, von rigidem, hartem Cervix, gleichgiltig, ob die Dilatation therapeutischer oder diagnostischer Zwecke halber geschieht, gewisse unbestreitbare Vorzüge bieten, sie wird in dieser Hinsicht dem Presschwamm nur bei ambulatorischer Behandlung nachstehen, die ja eigentlich gar nicht vorkommen sollte.

§. 67. Die Anwendung jedes Quellmeissels birgt eine Anzahl Gefahren in sich, die es nöthig machen, derlei Eingriffe nur nach genauer Berücksichtigung der Indicationen und Contraindicationen zu unternehmen. Der Druck, die Zerrung, die durch die aufquellenden Substanzen erzeugt werden, der mechanische oder chemische Reiz, den die Laminaria und der mit desinficirenden Substanzen imprägnirte Schwamm ausübt, die Verletzungen der Schleimhaut und vor allem die Resorption der im Pressschwamm enthaltenen und durch denselben erzeugten putriden Substanzen sind die Quellen dieser Gefahren gewesen. Entzündungen der Schleimhaut, Metritis, Parametritis, Perimetritis, selbst tödtliche Peritonitiden sind häufig genug durch Resorption zersetzter Secrete hervorgerufen, hie und da auch Septicämie mit schnellem, lethalem Verlaufe beobachtet worden.

Thomas verlor einen Fall nach Pressschwamm an Tetanus, in vier anderen Fällen sah er Entzündungen, worunter eine mit lethalem Ausgange eintreten, Hildebrandt verlor eine Patientin unter septicämischen Erscheinungen, ebenso Olshausen. Weitere derlei schwere oder tödtliche Erkrankungen berichten Anderson und Blix, Sims, Grünewaldt, Winckel, Künecke, Zschiesche aus der Klinik von

Prof. Pernice, Aitken, Scanzoni (nach Laminariagebrauch) u. a. m. S. a. Haussmann a. o. O.

Ich habe in der voraseptischen Zeit zu wiederholten Malen Metritis und Parametritis nach Pressschwammgebrauch auftreten gesehen, doch sicher nicht seltener nach Anwendung der Laminaria; es waren aber die meisten dieser Fälle leichte; einen Todesfall habe ich nur bei einer Kranken beobachtet, welche ihrer Sterilität halber mit Pressschwamm behandelt wurde und bei welcher ein Stückchen des Schwammes in der Uterushöhle zurückblieb und zu einer schleppenden Parametritis Veranlassung gab, die nach fast einem Jahre zum lethalen Ausgange führte; seit der genauen Beobachtung der aseptischen Cautelen aber habe ich nie mehr ein anderes unangenehmes Ereigniss, als heftigen Schmerz und einmal eine so feste Constriction des Uterushalses gesehen, dass zur Entfernung des Laminariastiftes eine Incision in den Cervix nöthig wurde. Auch Schultze hat bei mehr als 1000 Laminariadilatationen nur 5 ganz leichte Parametritiden beobachtet.

Besonders gefährlich ist die Application der Quellmeissel und hauptsächlich die des Pressschwammes bei Gegenwart von bedeutenderen Schleimhautläsionen, zumeist von frischen, geschnittenen Wunden, welche die günstigsten Resorptionsbedingungen bieten; im Gegensatze zu manchen Autoren, so E. Martin, muss betont werden, dass eine Incision in den Cervix vor Application des Pressschwammes entschieden bedenklich ist, dass man eine solche aber auch während der dilatirenden Behandlung oder auch am Ende derselben, allenfalls um den noch constringirenden äusseren oder inneren Muttermund blutig zu erweitern, vorsichtshalber vermeiden soll. Dieser Regel wird häufig noch entgegen gehandelt und es ist immerhin zu verwundern, dass nicht noch viel öfter putride Resorption danach auftritt.

In der Nähe der Menstruation geht die Erweiterung gewöhnlich leichter und rascher von Statten, gerade da ist aber die Empfindlichkeit, die Gefahr der Entstehung einer Hämatocele, wie ich zweimal beobachten konnte, und die der Resorption grösser wegen des noch oder schon bestehenden grösseren Blutreichthums des Uterus. Hat man die Wahl der Zeit frei, so schliesst man den Uterus einige Tage nach Ablauf der Periode auf, da es zu dieser Zeit am gefahrlosesten geschieht und, falls sofort ein operativer Eingriff vorgenommen werden sollte, ein für die Heilung meist ausreichender Zeitraum besteht.

Das Vorhandensein jedes uterinen und periuterinen Reizungszustandes, ferner von Schwielen, Exsudaten, Adhäsionen, Ansammlung von Blut, als Hämatocele oder Hämatometra, gilt ebenfalls als Contraindication des Quellmittelgebrauches, ebenso natürlich eine bestehende Schwangerschaft. Es ist übrigens der feinen Beurtheilung des Operateurs überlassen, auch Fälle von sogenannter chronischer Metritis und Endometritis mit Quellmeisseln zu behandeln, geben sie doch oft, wie auch Schultze bemerkt, gerade hinsichtlich der Rückbildung des Uterus gute Resultate. Oefter auch ist man gezwungen, drohender Erscheinungen wegen bei bestehender Empfindlichkeit zu dilatiren, es ist selbstverständlich, dass dann mit doppelter Vorsicht vorgegangen

und den aseptischen Cautelen erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet werden muss.

§. 68. So schöne Resultate die Untersuchung nach Aufschliessung der Uterushöhle ergeben kann, so ist dieselbe doch oft ziemlich schwierig, und giebt sie zu manchen Täuschungen Veranlassung. Hauptsächlich ist es der oberhalb des inneren Muttermundes gelegene Theil des Uterus, welcher, wie schon erwähnt, einen schwer zu beseitigenden Widerstand darbietet; aber auch die eigentliche Uterushöhle lässt sich nur dann leicht abtasten, wenn sie durch darin befindliche, grössere Neubildungen ausgedehnt, das Uterusparenchym weich, dehnbar geworden ist, sonst, d. h. bei Mangel dieser Postulate, liegen die Wände des Körpers immer noch so fest aneinander, dass es, besonders in der Nähe der Tubenmündungen, misslich wird, kleine Schleimhautanomalien direct zu erkennen. Man bedient sich dann oft mit Vortheil eines kleinen, halberbsengrossen, scharfrandigen Löffels, um Theile der Schleimhaut für die genauere Untersuchung zu erlangen, auch kann man hie und da mittelst einer Modellirbougie, allenfalls mit der von W. Donald Napier angegebenen (s. d. Handbuch, 1. Aufl., 4. Bd. 9. Liefg. S. 21), oder mit dem Endoskop ein brauchbares Resultat erzielen.

Dass man nach vorgängiger Pressschwammdilatation keine Schlüsse auf die Gestalt und die Consistenz des Uterus machen darf, ist selbstverständlich; allerdings gestatten manche Consistenzveränderungen eine diagnostische Verwerthung, so wollte Spiegelberg aus der fehlenden Quellung die Diagnose des beginnenden Carcinom machen. Es wird aber auch durch den quellenden Schwamm die Schleimhautoberfläche so geändert, dass Fehlschlüsse unvermeidlich sind. Der länger fortgesetzte Druck des Quellmeissels kann so energisch auf Schleimhautexcrescenzen, selbst auf fibröse Gebilde, Polypen, kleinere Myome wirken, dass dieselben ungemein erweicht, verdünnt oder auch vollkommen zerstört werden. Sims hat darauf schon eine neue therapeutische Indication für den Pressschwammgebrauch — Zerstörung von Neubildungen durch Druck — gegründet. Auf diese Wirkung der Quellmeissel — sie tritt immerhin beim Pressschwamm am deutlichsten hervor — muss man Rücksicht nehmen; geschieht es doch nicht selten, dass man bei sicher constatirten Wucherungen der Schleimhaut dieselbe nach der Aufschliessung glatt findet. Begreiflicherweise beschränkt sich dieser Einfluss des Schwammes nur auf jene Schleimhautpartien, denen er direct angelegen ist, die höher gelegenen Schleimhautstellen sind davon unbeeinflusst geblieben.

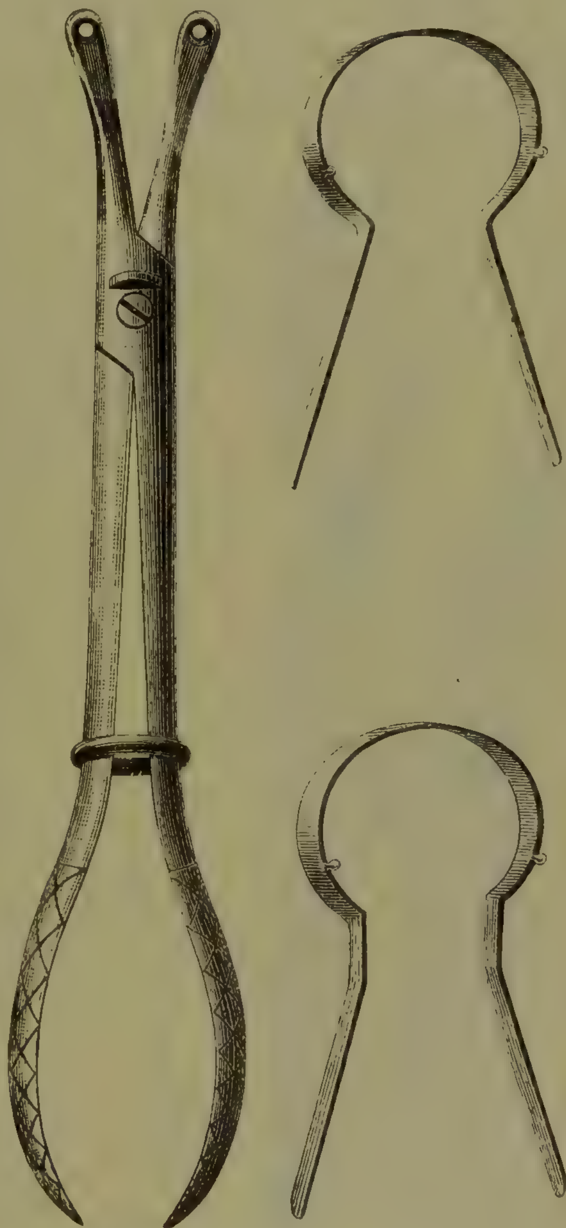
Der Vollständigkeit halber seien noch des Emmet'schen Spongedilator, wie der mehrfach angegebenen „water dilators“ Erwähnung gethan, welche im Wesentlichen Kautschukblasen darstellen, die durch Wasserdruck gefüllt werden.

§. 69. In dem völlig gerechtfertigten Bestreben, jeden unserer Eingriffe möglichst gefahrlos und deshalb aseptisch zu machen, ist man in neuester Zeit wieder auf die mechanische Dilatation der früheren Zeit zurückgekommen. Bei aller Aufmerksamkeit und Sorgfalt in der Wahl des Materiales lässt sich die Möglichkeit nicht in Abrede stellen, dass in den Quellmitteln eine Zersetzung der Secrete eintritt und die

wohl bei keiner Application fehlenden feinsten Schleimhautläsionen sind ebensoviele Schlünde, aus denen die Gefahr der Resorption dräut. Ausserdem ist jede Quellmittelbehandlung mit grossem Zeitaufwande verbunden, öfter ist sie auch einfach nicht durchführbar, weil der Uterus so lange Zeit fortgesetzte Reize nicht verträgt.

Den Uebergang zu der jetzt am meisten beliebten brüsken Dilatation bildet der von Schatz angegebene Metranoïcter. Zwei durch einen federnden Stahlbogen verbundene intrauterine Stäbchen werden geschlossen durch eine eigens dazu construirte Zange in den Uterus geführt. Nach Entfernung der Zange federn die beiden Sondentheile auseinander und dilatiren je nach der Kraft der Federn den Cervixcanal. Nach und nach werden immer dickere Instrumente eingelegt bis zur völligen Dilatation. Man kann allerdings bei Gebrauch des Metranoicter völlig aseptisch verfahren, während der Wirkung des Instrumentes irrigiren, trotzdem dürfte sich dasselbe keinen grossen Anhang erwerben, denn erstens verursachte derselbe, so oft ich ihn angewendet habe, sehr heftige Schmerzen und zweitens ist das ganze Verfahren ein complicirtes, das Instrument theuer und seine Reinigung umständlich.

Fig. 29.



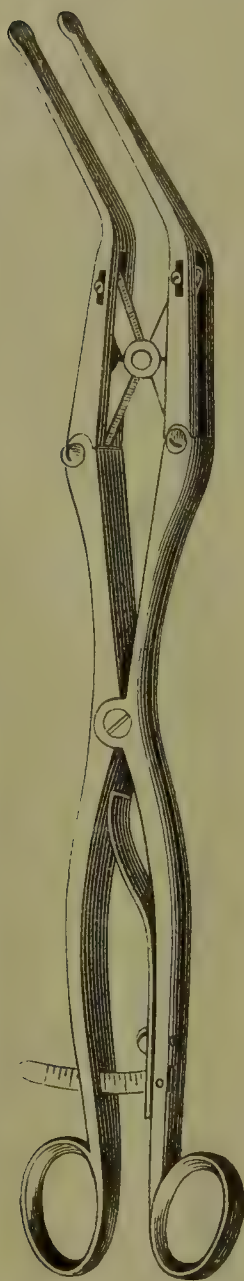
Metranoicter von Schatz.

Zur stärkeren, schnellen Erweiterung des Halscanales sind von Osiander, Carus, Aveling, Busch, Mende, Leblanc, Hunter, Nott, Atley, Priestley, Ellinger, Miller, Wilson, Schultze, Vanderbour, Ball u. v. a. Instrumente angeben worden, von denen ich nur einige hervorheben will.

Das Ellinger'sche Dilatatorium, welches dadurch ausgezeichnet ist, dass die erweiternden Branchen sich in paralleler Richtung von einander entfernen, eignet sich seiner zarteren Dimensionen halber mehr für jene Fälle, wo keine grosse Erweiterung beabsichtigt wird, bei Behandlung von Stenosen, bei Dilatation vor einem intrauterinen Eingriff, z. B. Aetzung, Injection. Der Vortheil der parallelen Bewegung wird übrigens theilweise dadurch aufgehoben, dass die Spitzen der Branchen federn. Die grösste Schattenseite des Instrumentes ist aber seine

Complicirtheit, die eine Reinigung des Instrumentes ohne Anwendung der Glühhitze geradezu unmöglich macht [1]).

Fig. 30.



Dilatatorium von Ellinger.

Fig. 31.



Fig. 32.



Dilatatorium von Schultze.

Das zweite Instrument, welches eine ohne Vergleich grössere Kraftaufwendung gestattet und sich deshalb ganz besonders für die brüske diagnostische Dilatation eignet, ist von Schultze angegeben.

[1]) Um eben diesem Uebelstande abzuhelfen, habe ich die Kreuzungstheile des Instrumentes an die Aussenfläche desselben verlegt und die beiden Stahlplatten in gleicher Weise wie bei all meinen gekreuzten Instrumenten zum Aushängen eingerichtet. Dadurch lässt sich das ganze Instrument zerlegen und mit der Bürste gut reinigen (Fig. 31).

Mit diesem sagittal wirkenden Dilatator und einem zweiten, ebenfalls von Schultze angegebenen, welcher in querer Richtung spreizt, lassen sich ganz bedeutende Erweiterungen erzielen, allerdings nicht ohne meist oberflächliche Läsionen der Schleimhaut. Eine ausgezeichnete Vorbereitung für diese brüske Dilatation ist die frühere ein- bis zweimalige Application eines Quellkegels und die gleichzeitige Anwendung der warmen Injection, Proceduren, welche eben eine wesentliche Auflockerung des Gewebes erzeugen. Man kann aber auch oft ohne jede weitere Vorbereitung zuerst mit dem dünneren Ellinger'schen, dann mit dem kräftigen Schultze'schen Instrumente in ganz kurzer Zeit eine wenigstens für intrauterin-therapeutische Encheiresen genügende Dilatation erzielen. Dass dabei nicht mit roher Gewalt vorgegangen wird, ist selbstverständlich.

§. 70. Die langsame Erweiterung des Halscanales durch Bougien, Sonden, dünne Metalldilatatoren, geknöpfte Intrauterinpessarien etc. wird zumeist bei Behandlung der wirklichen und eingebildeten Stenosen des Uteruscanales verwendet. Man kann aber auch durch Verwendung von Instrumenten grösseren Kalibers eine so bedeutende Dilatation in kurzer Zeit erzielen, dass sie für die Abtastung der Uterushöhle mit dem Finger genügt und diese Methode ist es, deren ich mich jetzt fast ausschliesslich bediene, allerdings öfters combinirt mit kurz dauernder Verwendung eines Quellmeissels.

Fig. 33.



Hartgummizapfen nach Hegar.

Die einfachsten, am leichtesten rein zu haltenden Instrumente sind die Hartgummizapfen von Hegar, die ich aus einem runden Kautschukstabe herstellen liess. Man hat solche von 2 mm bis 26 mm Durchmesser. Der Gebrechlichkeit halber verwende ich für den Anfang 2—8 mm dicke Blei- oder Kupfersonden, von da aufwärts — von Millimeter zu Millimeter steigend — solche aus Hartkautschuk. Für geringere Erweiterung verwende ich, wie später erörtert wird, conische Uteruskatheter aus Metall.

Vor Application der Instrumente, die aus einer 5 % Carbolsäure- oder 0,05 Sublimatlösung heraus in Gebrauch genommen werden, wird der Genitalcanal ausgiebig desinficirt, ebenso, wenn jetzt schon möglich, auch die Uterushöhle; handelt es sich um sehr enge Ostien, so kann das wohl erst geschehen, bis eine oder zwei Nummern applicirt sind. — Der Uterus wird mit der Hakenzange gefasst, herabgezogen oder doch fixirt, und nun wird in der Seiten- oder Rückenlage der Kranken unter Zuhilfenahme eines ganz kurzen Löffelspiegels ein Zapfen nach dem anderen eingeführt. Die Narcose erleichtert das Ganze wesentlich und ist nur aus-

nahmsweise zu umgehen, da die am Ende vorzunehmende Untersuchung doch schmerzhaft und seitens der durch die lange dauernde Erweiterungsprocedur aufgeregten und empfindlich gewordenen Kranken erschwert wird.

Man schiebt also — unter zwischendurch gemachten Ausspülungen — nach der Reihe die Zapfen ein, so lange bis die für den Finger erforderliche Weite erreicht ist. Dazu genügt gewöhnlich die Application eines 20—22 mm dicken Instrumentes. Die ganze Procedur, die natürlich auch nur mit wohl berechneter Gewalt vollführt werden darf, dauert bis zu einer halben, kaum je mehr als dreiviertel Stunden. Handelt es sich um sehr festes, unnachgiebiges Uterusgewebe, wie bei Nulliparen mit langem Cervix, dann ist es vortheilhaft, 1—2 Quellstifte vorauszuschicken, um die früher beschriebene Auflockerung der Uterussubstanz, welche die Untersuchung ja auch wesentlich fördert, zu erzielen. Den umgekehrten Vorgang, die Application eines Quellmeissels nach der Anwendung des Dilatatorium, kann ich nicht empfehlen, erstens, weil durch die Erweiterung mit conischen Zapfen doch Schleimhautrisse gesetzt werden, welche den Gebrauch des Quellkegels verbieten, und zweitens, weil es für die Kranken peinlicher ist, nach einer Operation — und als eine solche gilt die brüske Erweiterung jedesfalls — noch nicht zur Ruhe und nicht zum Ende des ganzen Eingriffes gelangt zu sein.

Nach Vollendung der Dilatation und Untersuchung wird wieder der Genitalcanal ausgiebig gereinigt, wenn keine therapeutische Massnahme stattgefunden hat, ein Jodoformstift in den Uterus geschoben und die Patientin ein bis zwei Tage im Bette gelassen. Nach dieser Zeit hat sich der Canal wieder geschlossen, doch kehrt er selten wieder auf seine früheren Dimensionen zurück — er bleibt wenigstens für lange Zeit oder dauernd etwas weiter.

In gleicher Weise wie die Hegar'schen Dilatatoren werden die Instrumente von Peaslee — Stahlkegel mit einem Knopfe an der Basis —, die Fritsch'schen Dilatatoren, ferner jene von Hauk u. a. gebraucht. Lawson Tait verwendete dazu noch den elastischen Druck, mittelst dessen conische Zapfen in den Cervix gedrängt wurden.

II. Die blutige Erweiterung des Mutterhalses.

§. 71. Die blutige Erweiterung des unteren Gebärmutterabschnittes besteht in der longitudinalen Durchtrennung des Mutterhalses mittelst schneidender Instrumente. Diese Operation, früher vielfach, aber unrichtig, Hysterotomie genannt, bezeichnet man als Discission des Cervix, Hysterostomatomie oder Trachelotomie (Peaslee), Stomatoplastice (Küster).

Je nachdem die Durchtrennung die Seitenwände des Cervix uteri oder seine vordere oder hintere Wand betrifft, unterscheidet man die laterale oder sagittale Discission; je nachdem sich der Schnitt bis über den inneren Muttermund hinauf erstreckt oder nur die Portio vaginalis spaltet, spricht man von einer inneren oder äusseren Discission. Die laterale und sagittale Discission kann an beiden Seiten oder Lippen oder auch nur an einer derselben vorgenommen werden — unilaterale, bilaterale Discission —, Sagittaldiscission der einen oder der anderen Lippe.

Diese Typen der Operation wurden mehrfach modificirt, so von Fritsch, Kehrer, Küster, Marckwald, Schröder u. a.

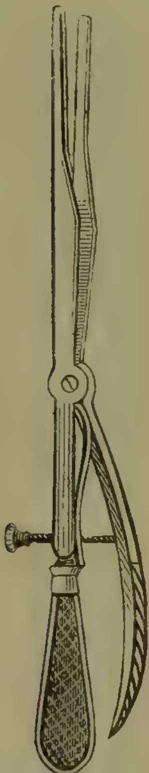
Die Discission des Cervix wird sowohl als diagnostische wie als therapeutische Operation ausgeführt und zwar häufiger als typische, direct therapeutische Operation; seltener unter dem Gebrauche anderer Dilatationsmethoden, oder um eben noch einem Körper, der den Uterushals passiren soll, etwas mehr Raum zu schaffen, noch seltener in der Absicht, durch den Schnitt allein eine solche Erweiterung des Uterus zu setzen, dass die Austastung seiner Höhle ohne weiteres dadurch möglich wird.

§. 72. Vermuthlich schon im 17. Jahrhundert unternommen und vielfach in ihrer Zulässigkeit und den Erfolgen behufs Erweiterung des Muttermundes unter der Geburt discutirt, datirt die Ausführung der Operation in der Gynäkologie aus dem 5. Decennium dieses Jahrhunderts. Wahrscheinlich haben Simpson und Jobert (s. Kehrer) im Jahr 1843 unabhängig von einander die Discission geübt und bis zum Jahre 1850 wurde sie noch von Kennedy, Minckwitz, Margerie, Barett, Oldham, Malgaigne, Martin u. a. mehrfach ausgeführt. Ihre allgemeine und ausgebreitete Anwendung gewann die Operation aber erst nach Erscheinen von Sims' Gebärmutterchirurgie und trotz zahlreicher gegnerischer Stimmen, so Tilt's, M'Duncan's, Scanzoni's u. a., welche dem Eingriffe sowohl eine grosse Gefährlichkeit im Vergleich zu anderen Methoden der Dilatation zuschrieben, als auch die Berechtigung der so häufig gestellten therapeutischen Indication bestritten, fasste sie auch auf dem Continente festen Fuss. Die in dem genannten Buche für den kritiklosen Leser bestechenden Erfolge in der Behandlung der Sterilität und die allerdings theilweise auf diesen Erfolgen fussenden, immer mehr verbreiteten, mechanischen Conceptionstheorien haben dazu geführt, dass sich heute noch bei manchen Gynäkologen die Begriffe Behandlung der Sterilität und Discission decken, und sicher hat in dieser Beziehung das Buch manch' Unheil angestiftet. Trotzdem hat das Erscheinen desselben einen Markstein in der Geschichte der Gynäkologie gesetzt: Es waren die ersten Versuche, die Krankheiten des Uterus nach allgemeinen chirurgischen Grundsätzen zu behandeln und diese Methode hat sich von da an die ganze Gynäkologie erobert.

§. 73. Handelt es sich um eine atypische blutige Erweiterung, so wird der Cervix einfach im Speculum oder auch nur unter Leitung des Fingers dort incidirt, wo sich das Hinderniss befindet. Je mehr und je tiefere radiäre Einschnitte gemacht werden, desto grösser wird die Zugängigkeit der Höhle, doch hat man sich auch hierbei vor Verletzung des Parametrium, des Peritoneum und der Scheide zu hüten. Soll nur der äussere Muttermund erweitert werden, so genügt dazu jede gerade oder gekrümmte Scheere. Dasselbe Verfahren schlägt man ein, wenn behufs Vornahme einer intrauterinen Operation, z. B. der Auslösung eines Myoms, der Entfernung eines intrauterinen Polypen Raum geschafft werden muss. Man schneidet dann eben dort ein, wo der Finger der Spannung begegnet, doch nicht, ohne früher durch combinirte Untersuchung mittelst zweier Finger in der Vagina oder in Vagina und Rectum die Dicke der zu durchtrennenden Schichte geprüft zu haben.

In allen anderen Fällen wird die Operation nach festen Regeln, je nach der Wahl der Methode, ausgeführt. Als Typus der Operation kann man die bilaterale Durchschneidung des Cervix betrachten, bei welcher beide Orificien des Uterus durchtrennt werden. Mit leicht verständlichen Modificationen lässt sich dasselbe Operationsverfahren dann bei der äusseren, der sagittalen und radiären Discission anwenden.

Fig. 34.



Hysterotom von Simpson.

Fig. 35.



H. v. Greenhalgh.

Fig. 36 a.

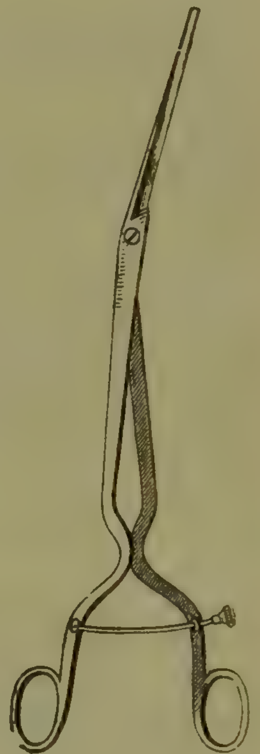


Fig. 36 b.



H. v. Martin.

Fig. 37.



H. v. Stohlmann.

Ursprünglich verwendete Simpson sein bekanntes, einklingiges Hysterotom, mittelst dessen zuerst die eine, dann die andere Seite des Uterushalses blos unter Leitung des Fingers im Herausziehen des Instrumentes eingeschnitten wurde; der Schnitt begann oberhalb des inneren Muttermundes und ging durch die ganze Länge des Cervix annähernd in überall gleicher Breite. Dies Instrument hatte den Nachtheil, dass es zweimal angewendet werden musste, und dass der zweite

Schnitt leicht weniger tief wurde als der erste, da in Folge der Durchtrennung der einen Seite die Spannung des zu durchschneidenden Gewebes fast völlig wegfiel. Nach dem Muster dieses Metrotomes construirten dann Greenhalgh, Martin, Coghlan, Hüter, Stohlmann, Coghill, Kehrer, White u. a. zweiklingige Instrumente, von denen das Greenhalgh-Gusserow'sche wohl am meisten verbreitet war.

Dieses Instrument besteht eigentlich aus zwei Simpson'schen Metrotomen. Es trägt zwei schmale Klingen, welche in einem geraden Schnabel geborgen sind, aus dem sie durch das Herabziehen des Griffes heraustreten. Bei dem Instrumente von E. Martin liegt der ganze Mechanismus freier zu Tage, auch besitzt dies Instrument eine leichte Krümmung über die Fläche. — Ein einfacheres Metrotom hat Stohlmann angegeben, nach welchem das Instrument von Kehrer gebildet ist. Es besteht, ähnlich wie das Coghill'sche, aus einer langen, dünnen, aussen schneidenden Scheere, deren Oeffnungsweite durch eine am Griffe befindliche Schraube bestimmt wird.

Diesen complicirten Instrumenten gegenüber hat Sims die Discission mittelst einer Scheere und eines stellbaren Messers gelehrt. Er spaltete durch je einen Scheerenschlag die Seitenwände des Cervix bis zur Insertion des Scheidengewölbes und vervollständigte dann diesen Schnitt mittelst des Messers, welches er, die Incision oberhalb des inneren Muttermundes beginnend, bis zum Ende jedes Scheerenschnittes führte. Die von Küchenmeister angegebene Modification vermittelst Hakenscheere und geknöpften Lanzenmessers geht wesentlich auf dasselbe hinaus, nur mit dem Unterschied, dass der Schnitt von aussen nach innen geführt wird.

§. 74. Sieht man von der Discission mittelst des Simpson'schen Hysterotomes ab, so ergeben sich auch für den Gebrauch der anderen zusammengesetzten Uterotome mehrfache Unzukömmlichkeiten. Es ist allerdings mittelst dieser Instrumente die Operation schneller, ohne Zuhilfenahme des Speculum auszuführen und die beiden Schnitte bleiben sicher in einer Ebene, doch erfordert der Gebrauch eben dieser Instrumente

1. einen gewissen, nicht unbedeutenden Grad von Durchgängigkeit des Cervicalcanales, in welchem der Schnabel des Greenhalgh'schen, Martin'schen Uterotomes eingeführt werden muss; bei dem Stohlmann-schen, Coghill'schen muss der ganze schneidende Theil des Instrumentes, welcher noch dicker als der eben erwähnte Schnabel ist, den Cervicalcanal passiren können;

2. operirt man so zu sagen im Finstern; man durchschneidet von dem Cervix eben so viel als im Vorhinein durch Stellung der Klingen bestimmt worden ist. Der Schnitt, welchen diese Uterotome machen, ist meist oben und unten gleich weit. Der obere Theil des Cervix wird dadurch leicht zu tief, die Vaginalportion immer zu wenig gespalten;

3. wird auch die Tiefe des Schnittes oft ungleich, wenn die beiden Klingen nicht gleich scharf und die Seitenwände des Cervix ungleich derb sind;

4. und das ist das wichtigste, all' diese Instrumente sind nur sehr

schwer reinzuhalten, ein Vorwurf, der vor allem das Greenhalgh'sche Uterotom trifft.

Die Discission mittelst des Messers und der Scheere erfordert allerdings mehr Uebung, Assistenz und Zeit. Dieses letztere kommt aber bei dem Umstande, dass die Operation gemeinhin fast schmerzlos ist, nicht in Betracht. Man behält auch während des Eingriffes volle Freiheit des Handelns, kann die Schnitte beliebig tief und in beliebiger Richtung anlegen, und so auch der Cervicalhöhle die angestrebte Form eines spitzen Kegels geben. Nur bei den hochgradigsten Verengerungen des Cervix kann es unmöglich sein, den inneren Muttermund mit dem Messer zu passiren und dann mag man immerhin eines der ganz schlank gebauten Instrumente von Peaslee, White, Galabin anwenden.

§. 75. Wenn man von den schon Eingangs erwähnten Indicationen der Discission behufs Ermöglichung oder Unterstützung der Quellmeisselerweiterung absieht, so geben Stenosen oder gleichwerthige Veränderungen des Cervix, des äussern oder innern Muttermundes überhaupt die häufigste Indication ab.

Die wirklichen Verengerungen betreffen zumeist den äussern Muttermund. Die des innern Muttermundes sind meist Knickungsstenosen oder sie werden durch congestive Zustände der Schleimhaut, durch Wucherungen, Narben etc. derselben erzeugt. Sehr hochgradige Verengerungen, solche, bei denen eine Sonde von 2 mm Diameter nicht mehr passiren kann, sind wohl allgemein anerkannt. In den geringeren Graden der Verengerung gehen aber die Meinungen sehr auseinander. Martin verlangt, dass der Knopf einer gewöhnlichen Uterussonde leicht passirt, Peaslee stellt eine genaue Scala der Verengerungen auf und findet die Indication zur Discission des innern Muttermundes dann, wenn eine Sonde von $^1/_8$'' Durchmesser nicht passiren kann, jene für die Discission des äusseren Muttermundes, wenn derselbe nur $^1/_6$'' oder darunter weit ist. Ich habe mich bei einer Zahl von etwa 400 Discissionen in der Frage der Diagnose einer Verengerung hauptsächlich von der Rücksicht auf den behinderten Secretabfluss, oft unter Concurrenz von Sterilität und Dysmenorrhöe leiten lassen, d. h. bei zweifelhaften Stenosen der Verengerung wegen dann discindirt, wenn eine auch nur ganz geringe Dilatation des oberhalb gelegenen Uterusabschnittes vorhanden war. Diese Anschauung ist heute so allgemein geworden, dass manche Autoren fast jede Stenose auf Catarrh zurückführen. Man überzeugt sich ganz oft davon, dass bei recht kleinem Orificium keine Symptome einer Stenose, Sterilität, Dysmenorrhöe oder Secretstauung vorhanden sind, während ein andermal bei viel grösserem Muttermunde die letztere Erscheinung eintritt. Es liegt auf der Hand, dass man demnach auch bei verhältnissmässig weitem Orificium die Indication zur Discission wegen Verengerung finden kann, wenn ein Uterushöhlen- oder Cervixcatarrh mit dickem Secrete vorhanden ist.

Gemeinhin kommt viel weniger der Grad der Stenose in Betracht als die Functionsstörungen, welche durch dieselben gesetzt werden: Dysmenorrhöe und Sterilität. So unrichtig es ist, auf ein subjectives Symptom bei mangelnder anatomischer Grundlage die Indication einer Operation zu bauen, und sowenig es festgestellt ist, dass

dysmenorrhoische Frauen überwiegend häufig steril sind (s. Kehrer), so ist es heute doch noch nicht zu vermeiden, bei Sterilität und Dysmenorrhöe die Discission auszuführen, auch ohne dass eine wirkliche Stenose vorhanden wäre. Die Beobachtung, dass Frauen, welche schon einmal geboren haben, leichter concipirten als solche, die noch nie empfangen hatten, führte zu der noch immer zu Recht bestehenden Indication, die Discission sei bei sterilen Frauen vorzunehmen, wenn die Untersuchung der Genitalien keine sonstige Abnormität erkennen lasse; soweit dies den äusseren Muttermund betrifft, mag diese Indication in Rücksicht auf die fast völlige Ungefährlichkeit des Eingriffes aufrecht bleiben, für die Discission des inneren Muttermundes, des Sitzes der meist eingebildeten Stenosen, gilt dies nicht. Halbwegs genaue statistische Daten über den Erfolg der Operation in dieser Richtung existiren noch nicht. Die von Haartmann, G. Braun (Oppel), Martin, Kehrer und mir bis zum Jahre 1878 publicirten 483 Discissionen hatten 148 Erfolge, = 30,7 Proc. Doch sind die meisten dieser Beobachtungen weder mit genügender Genauigkeit gemacht, noch ist bei allen ersichtlich, ob die Discission blos der Sterilität oder anderer Abnormitäten halber ausgeführt wurde. Die Gegner der Operation stützen sich desfalls auf die Locomotionsfähigkeit und Kleinheit der Spermazellen, ferner auf die hinreichend bekannten Fälle von Conception bei ganz exquisiten Verengerungen, Flexionen, bestehendem Hymen u. dgl. So wenig man behaupten darf, dass der Grund der Sterilität zumeist in Abnormitäten der Vaginalportion liege, so muss man immerhin zugeben, dass die Wahrscheinlichkeit des Spermaeintrittes mit der Grösse des Muttermundes in gradem Verhältniss steht. Dabei muss hervorgehoben werden, dass eine gewisse Beschaffenheit des Muttermundes für die Empfängniss ungünstig zu sein scheint. Olshausen, Martin und ich haben auf ein solches Verhalten des Muttermundes hingewiesen, welches ich mit dem Namen des starren Muttermundes zu bezeichnen vorgeschlagen habe, und wirklich scheint die Erweiterungsfähigkeit des Muttermundes von grösserer Bedeutung zu sein als seine absolute Weite, wie es auch aus den Untersuchungen an Thieren, die von Hoffmann und Basch angestellt worden sind, hervorgeht.

Aehnlich wie mit der Sterilität verhält es sich auch mit der Dysmenorrhöe. Die an der Leiche angestellten Versuche von Holst sind zum Wenigsten nicht beweisend. Es kommt eben bei der Menstruation nicht blos auf das Quantum des abgeschiedenen Blutes, sondern auch auf die Schnelligkeit und die Beschaffenheit dieser Ausscheidung an. Ausserdem ist die zur Zeit der Menstruation bestehende Schwellung des Uterusgewebes und seiner Schleimhaut, deren genaue Bestimmung sich unserer Diagnose entzieht, häufig hinreichend, ein früher weites Orificium wenn auch nur vorübergehend zu verengern.

Nicht selten ist der Erfolg der Discission bei Dysmenorrhöe und Sterilität auf andere Momente zu beziehen, als auf die Erweiterung allein: die dabei stattfindende Blutentziehung, die Entspannung des Gewebes, die in der Nachbehandlung nöthige Application von Adstringentien und Causticis. Häufig ist die Stenose combinirt mit einem verlängerten Cervix und Induration seines Gewebes; nur bei geringen Graden der Verlängerung reicht die Hysterostomatomie aus, bei höhern

Graden wird die Amputation des Collum nothwendig. Induration des Gewebes aber gilt unter allen Umständen als ein Moment, welches für Ausführung der Discission spricht, weil jede andere Erweiterungsmethode unsicher und langwierig ist.

Flexionen und Versionen geben ebenfalls eine häufige Indication der Discission ab. Bei den ersteren handelt es sich meist — wenn man von der oft selbstständig bestehenden Stenose absieht — darum, dem geknickten Uteruscanale eine mehr gerade Richtung zu geben. In dieser Absicht macht man die sagittale Durchschneidung der vorderen Lippe bei Retroflexionen, der hinteren Lippe bei Anteflexionen, beziehungsweise die laterale Discission bei seitlichen Knickungen und erzielt damit besonders bei Dysmenorrhöe oft glänzende Erfolge, für schwierigere Fälle reicht aber die einfache Discission nicht aus. Begreiflicherweise wird hierdurch allein an der Gestalt des Uterus nichts geändert, mittelbar beobachtet man jedoch auch eine Besserung der Flexion durch die Herstellung eines freien Secretabflusses. Das Einschneiden der geknickten Uteruswand an der Stelle der Flexion, der vorderen Wand bei Anteflexion, der hinteren bei Retroflexion, erleichtert immerhin die Geradestreckung des Uterus, dasselbe ist aber wegen der Dünnheit der an dieser Stelle zumeist atrophischen Uteruswand unverhältnissmässig gefährlich und deshalb nicht weiter zu empfehlen. Versionen geben am häufigsten die Anzeige für die Discission wegen der durch die begleitende Metritis verursachten Verengerung; ausserdem behindern sie direct den Eintritt des Sperma und zwar geschieht dies bei Anteversionen durch die vordere Lippe, welche wie eine Wand das Lumen der Scheide abschliesst, während bei Retroversionen der Muttermund an die vordere Scheidenwand gedrängt, dem in das hintere Scheidengewölbe deponirten Sperma nicht zugängig ist.

Fig. 38.



Sagittale Discission bei Anteflexio (Sims).

Im ersten Falle schafft die sagittale Discission der vorderen Lippe, besser die Excision eines keilförmigen Stückes aus derselhen, im zweiten die Sagittaldiscission der hinteren Lippe Abhilfe. Bei Lateroversionen discindirt man, um den Muttermund gegen das Receptaculum seminis der Scheide hin offen zu machen, die der Version gleichnamige Seitenwand. Es ist gerade in dieser Richtung wohl mehr als Zufall, dass mir die laterale und sagittale Discission ohne Vergleich mehr Erfolge gebracht hat, als die bilaterale.

Eine weitere Indication für die Discission geben Blutungen bei Fibroiden des Uterus ab.

Baker Brown, Tilt, M'Clintock, Nélaton, Spiegelberg, Matthews Duncan, West, G. Braun u. a. führten mit mehr weniger Erfolg diese Operation aus. Die Erklärung der Wirkung dieses Eingriffes ist nie genügend gegeben worden. Während Baker Brown annahm, dass durch die Spaltung der am Orificium internum uteri befindlichen Kreismuskellage die Möglichkeit gegeben würde, dass sich die Uteruswand fest an die Geschwulst anlege (Selbst-

tamponade), glaubte Spiegelberg den Erfolg in der Entspannung der Schleimhaut und der dadurch bewirkten Retraction, Aufrollung und Schrumpfung ihrer Gefässe zu finden. Heutzutage haben reichere Erfahrungen über die diesbezügliche Wirkung der Discission ziemlich zum Aufgeben dieser Indication geführt, da der Erfolg ein unsicherer und kurzdauernder ist; man macht mit ungleich grösserer Sicherheit die Spaltung der Fibromkapsel. Schliesslich gilt als Indication für die Spaltung des Cervix die Nothwendigkeit der vollständigen Eröffnung der Uterushöhle. Schröder hat zuerst in dieser Absicht statt der lange dauernden und gefährlicheren Quellmeisselerweiterung den Cervix soweit discindirt, dass die Uterushöhle dem Finger ohne Schwierigkeit zugänglich wurde.

§. 76. Lange Zeit erhoben sich besonders unter messerscheuen Aerzten gewichtige Stimmen, welche der stumpfen Dilatation mittelst Quellmeissel oder Metalldilatatoren gegenüber der Discission das Wort redeten. Eine länger fortgesetzte dilatirende Behandlung der Stenosen setzt aber immer einen grösseren Reiz, bringt viel grössere Gefahren durch Resorption und erzielt meist doch nicht dauernde Erfolge, dies fast regelmässig, wenn die Verengerung den äussern Muttermund betraf und eine Induration des Gewebes vorhanden war.

Es ist nicht möglich, durch einen genauen Vergleich der Gefahren, welche die stumpfe Dilatation mit sich brachte, mit jenen der Discission endgiltig für den einen oder anderen Eingriff zu entscheiden, und ist ja besonders seit dem Momente, wo die aseptische Operationsmethode in Anwendung kam, die Discission als ein fast völlig ungefährlicher Eingriff zu betrachten. Doch erfährt man bei Vernachlässigung der Regeln der Antiseptik nicht selten schwere Zufälle. So sind mir in dem letzten Jahre Todesfälle durch Sepsis bekannt geworden, allerdings nach dem Gebrauche eines complicirten, wahrscheinlich nicht reinen Uterotomes [1]). Jedesfalls aber sind die Gefahren der

---

[1]) Ich selbst habe eben den ersten Todesfall nach einer Discission zu verzeichnen: der Fall betraf eine sehr zarte, elende, sterile Dame, welche seit sieben Jahren an den heftigsten asthmatischen Anfällen litt, die fast ohne Unterbrechung andauerten und nur durch Morphininjectionen gemildert werden konnten. Wegen einer hochgradigen Narbenstenose von einer Discission her (2 mm Sonde passirte nur sehr schwer) und consecutiver Uterusdilatation mit Catarrh machte ich vier Einschnitte von je 1 cm Länge kreuzweise durch den äusseren Muttermund und eine bis zum Orificium internum reichende seichte Incision der hinteren Cervixwand. Bei der Operation keine Blutung; das Messer knirschte in der Narbe. Jodoformgazeverband. Am dritten Tage heftige Blutung aus allen Schnitten. Ich vernähte dieselben, nachdem Liquor ferri und der Paquelin wirkungslos geblieben. Das Blut gerann nicht — wohl durch seinen Kohlensäuregehalt bedingt — ich erfahre, dass auch der Bruder der Kranken Hämophile zu sein scheint. Nach sechs Tagen neuerliche Blutung. Im Lappen rechts unten spritzen zwei Arterien; das ganze Cervixgewebe ist matsch und zerreisslich geworden. Die blutenden Gefässe werden umstochen. Nach zwei Tagen abermals heftige Blutung, welche durch Massenligaturen abermals zum Stehen gebracht wird. Das zerfallene, allenthalben blutende Cervixgewebe mit kleinen Chlorzinkbäuschchen bedeckt. Jede Lösung des Schorfes erzeugt abermals Blutung, bis sechs Tage darnach in der Nacht eine so colossale Hämorrhagie eintritt, dass Patientin in die höchste momentane Gefahr kommt, die zwar nach vergeblichem Versuche der Unterbindung der Arteria uterina für den Augenblick beseitigt wird, doch erliegt Patientin, die auf's Aeusserste herabgekommen ist, nach zwei Tagen der Anämie. Autopsie leider nicht gestattet.

Discission von ihren Gegnern bedeutend übertrieben worden. Selbst in der voraseptischen Zeit fanden sich wenig Misserfolge und nach den Angaben von Beigel, Tanner und Ballord, Sims, Emmet, Greenhalgh, Hegar und Kaltenbach, Martin, C. Braun, G. Braun, Kehrer und mir fanden sich unter mehr als 2000 Operationen vier Todesfälle und 22mal Blutung oder Entzündung mit Ausgang in Heilung.

Im grossen Ganzen kann man also aussagen, dass die unter den nöthigen Cautelen vorgenommene Discission des äussern Muttermundes sicher eine der am wenigsten gefährlichen Operationen darstellt, während die Durchschneidung des innern Muttermundes als nicht gleichgiltiger Eingriff betrachtet werden darf. Danach entscheidet man bei der Frage nach der Dilatation des äussern Muttermundes zumeist für die Discission gegen die unblutige Erweiterung, deren Erfolg jedesfalls viel weniger gesichert ist als jener der Discission.

Was die Erweiterung des innern Muttermundes anbelangt, so ist der Erfolg der Discission kaum viel sicherer als der nach der Quellmeisseldilatation, weil es ungemein schwer ist, der Narbenverengerung erfolgreich Widerstand zu leisten. Ausserdem entschliesst man sich der Gefährlichkeit wegen viel weniger leicht zur innern Hysterostomatomie. Dagegen giebt es gewisse Verengerungen, vor allem solche, welche durch Verdickung, Schwellung und Wucherung der Schleimhaut gesetzt werden, die besser durch Quellmeissel oder auf andere Weise, durch das Evidement etc. behandelt werden; ebenso Fälle von Verengerungen, die bei kleinem Uterus und mangelhafter Menstruation vorkommen, in denen der Quellkegel zugleich seine Anzeige als kräftiges Emmenagogum findet.

§. 77. Unbedingt giltige Contraindicationen der Discission giebt es sehr wenige. Da es sich zumeist um die Beseitigung eines nicht gefährlichen Zustandes handelt, so müssen jedoch die Contraindicationen der Discission mit doppelter Gewissenhaftigkeit erwogen werden. Als solche gelten frische und ältere entzündliche Processe des Uterus, seiner Adnexe, des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes, natürlich die ersteren, frischen Processe in höherem Grade als die zweiten: hochgradige Kleinheit oder Atrophie des Uterus wegen Gefahr der Verletzung des Parametrium: bestehende Schwangerschaft oder der puerperale Zustand, das Vorhandensein von Neubildungen, Geschwüren am Uterus oder in seiner Umgebung, welche ein Secret liefern, das zur Infection der Schnittwunden geeignet wäre, also auch der unmittelbar vorgängige Gebrauch des Pressschwammes, ferner die bestehende Menstruation oder selbst die Nähe derselben. (Die zwei schweren Parametritiden, welche ich überhaupt beobachtet habe, kamen bei Frauen vor, an denen die Discission wenige Tage vor Eintritt der Menses unternommen wurde.)

§. 78. Zur Ausführung der bilateralen Discission — des Typus der Operation — bedarf man zum wenigsten eines Assistenten, ferner eines

— Der so rasche Zerfall des Cervix — er sah wie durch ein weiches Carcinom zerstört aus — bleibt unerklärt, doch ist trotz des absolut fieberlosen Verlaufes die Annahme einer Gangrän noch am ehesten gestattet.

Löffelspeculum, eines Scheidenhalters, eines Häkchens oder einer Hakenzange, einer Scheere, eines langgestielten Messers, eines Tamponirungsinstrumentes und des vaginalen Verbandes; die Narcose wird selten verwendet, da die Operation nur ausnahmsweise schmerzhaft ist.

Die Kranke wird zu dem Behufe in die linke Seiten- oder auch in die erhöhte Steissrückenlage gebracht und auf die bekannte Weise wird die Vaginalportion blosgelegt. Man fasst mittelst des Häkchens

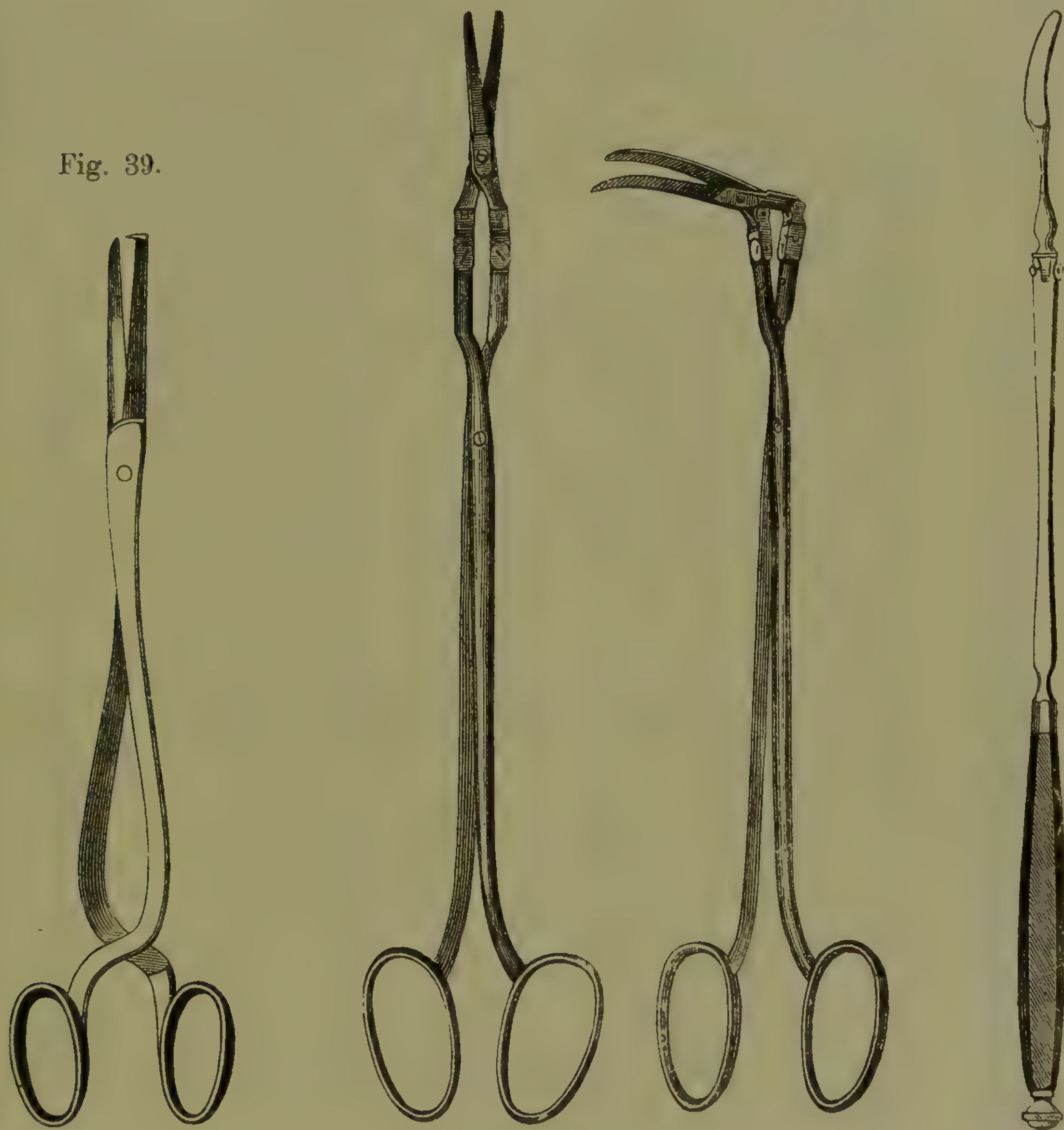


Fig. 39. Küchenmeister's Scheere. Fig. 40. Scheere von Heywood-Smith (Beigel). Fig. 41. Sims' Messer.

oder der Hakenzange eine, in der Seitenlage meist die vordere, Muttermundslippe und zieht den Uterus etwas nach abwärts. Man untersucht dann nochmals mit der Sonde die Verhältnisse des Cervix, eventuell den Grad der Verengerung und reinigt das ganze Operationsfeld durch eine reichliche Injection eines Desinficiens und Abtupfen mit Wattebäuschen, die in 5 % Carbollösung getaucht sind. Wenn wegen der Dimensionen des Halscanales die Einführung eines dünnen Katheters möglich ist, wird auch die Uterushöhle ausgespült; geht das wie

gewöhnlich nicht an, so reinige ich wenigstens mittelst einer Wattesonde und führe ein leicht zerfliessliches, dünnes Jodoformstäbchen ein. Während das Speculum vom Assistenten fixirt ist, fasst man nun selbst die Hakenzange mit der einen Hand und führt mit der andern das eine Blatt der über die Fläche gebogenen Sims'schen Scheere so tief in den Cervix, dass das in der Vagina befindliche Blatt bis zum Ansatz des Scheidengewölbes reicht. Es ist selbstverständlich, dass der Operateur dabei ambidexter sein muss. Man durchtrennt hierauf durch das Schliessen der Scheere zuerst die linke (in der linken Seitenlage untere), hierauf dann in gleicher Weise die rechte Wand des Cervix. Zu der Ausführung dieses Scheerenschnittes eignet sich übrigens jede mit 3—4 cm langen Blättern versehene lange, kräftige, nicht federnde Scheere. Da im Durchschneiden die Scheere immer etwas abgleitet und nicht das ganze gefasste Gewebe durchtrennt, hat Küchenmeister, dies Abgleiten zu vermeiden, an die Spitze des einen Scheerenblattes ein Häkchen gesetzt. Eine bequeme, weil beliebig nach der Fläche zu stellende Scheere hat Heywood-Smith angegeben. Soll der innere Muttermund durchschnitten werden, so führt man das Messer bis etwas über den inneren Muttermund und schneidet von dort, womöglich in einem Zuge, das Gewebe durch bis an das Ende des Scheerenschnittes an der Aussenwand des Cervix. Man durchtrennt auf diese Weise wieder zuerst die linke, dann die rechte Wand des Uterushalses.

Fig. 42.

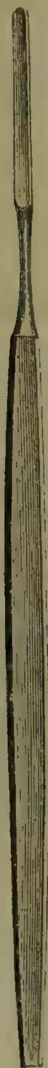
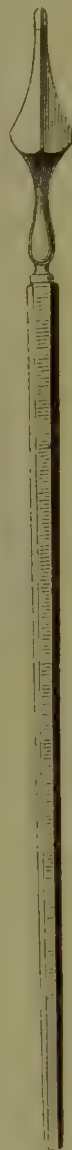


Fig. 43.



Küchenmeister'sches Lanzenmesser.

Wird nur der äussere Muttermund durchschnitten, so hat man mittelst des Messers blos jenen kleinen Theil Cervicalgewebes zu trennen, welcher zwischen den Scheerenschnitten stehen geblieben ist.

Das Messer allein genügt vollkommen zur Ausführung der Operation. Ich verwende immer nur ein einfaches, gerades Messer mit schmaler Klinge, welches auch noch bei starker Verengerung den Cervixcanal passiren kann (Fig. 42). Dann ist nur darauf zu achten, dass die Schnitte gleichmässig ausfallen, dass bei der bilateralen Discission der vordere und hintere Cervicallappen gleich gross sind, dass also die beiden Schnitte in eine Ebene fallen.

Bedient man sich, wie G. Braun, des von Küchenmeister angegebenen Lanzenmessers, so führt man dasselbe bei fixirtem Cervix von aussen nach innen in denselben so weit ein, dass der stumpfe Knopf des Messers eben noch den inneren Muttermund vollständig durchdringt.

In ähnlicher Weise wird die Sagittal- und Unilateraldiscission des Cervix ausgeführt. Behufs Ausführung der ersteren ist darauf zu achten, dass das Häkchen nicht genau in der Mitte der Muttermundsöffnung eingesetzt

werden kann, da dasselbe sonst den Schnitt behindert. Eben dadurch wird aber eine schiefe Schnittrichtung begünstigt, weil der Muttermund verzogen wird.

§. 79. Nach Ausführung der Schnitte reinigt man das Operationsfeld von Blut durch Auftupfen und Ausspülen, überzeugt sich durch das Eingehen mittelst des Fingers oder der Sonde von der gleichmässigen und genügenden Ausdehnung der Schnitte, widrigenfalls sofort mittelst des Messers nachgebessert wird, und schreitet hierauf zur Blutstillung. Sims tamponirte den Cervicalcanal jedesmal mittelst in Eisenchloridlösung getränkter Wolle, Simpson führte einfach einen in Liquor ferri getauchten Pinsel durch die Wunde, E. Martin drückte sofort einen in Wachs getauchten Pressschwamm in die Cervicalhöhle, Kehrer legt einen eisenchloridhaltigen Wattetampon in die Vaginalportion und injicirt nur bei starker Blutung die styptische Flüssigkeit in die Cervicalhöhle, C. Braun macht ein locales Bad der Vaginalportion und Liquor ferri sesquichlorici, Olshausen empfiehlt die sofortige Cauterisation der Wundränder mittelst des Glüheisens, Hegar und Kaltenbach spülen die Wunde blos mit Chlorwasser aus und stillen die Blutung durch Injection von kaltem Wasser, ebenso Scanzoni u. a.

Fig. 44.



Tampon-träger.

Wenn irgend möglich, vermeide ich die Anwendung stärker reizender Medicamente, also auch des Liquor ferri. Gewöhnlich genügt eine genaue Tamponade mit Jodoformgaze, besser noch mit Tannin-Jodoformgaze. Ist die Blutung aber stärker, so ist eine Tamponade mit styptischer Wolle nicht zu umgehen. Ich bediene mich zu diesem Zwecke der in neutralisirten Liquor ferri getauchten Wolle, welche vor der Verwendung sorgfältig zwischen Fliesspapier getrocknet wurde, und eines Tamponträgers (Fig. 44). Dieser besteht aus einem cylindrischen, vorne etwas abgeflachten Silberstabe, dessen vorderes Ende einen Einschnitt trägt. Auf diesem Stabe läuft eine Hülse, welche vorne eine kleinere, an ihrem hinteren Ende eine grössere Scheibe besitzt. An der Spitze des Instrumentes wird die blutstillende Wolle in erforderlicher Länge und Dicke locker aufgewickelt, was mit Hilfe des genannten Zahnes leicht möglich ist; dann führt man das Instrument schnell in den durchschnittenen Cervix, streift durch das Vorschieben der Hülse den Tampon von dem durch den Assistenten fixirten Stabe ab und drängt mittelst eben dieser Hülse den Tampon allseitig an die blutenden Flächen. Auf diesen intracervicalen Verband lege ich dann 2—3 Streifen von Jodoformgaze, die vor den anderen Tampons (Glycerin, Carbolwolle etc.) den Vorzug voraus hat, dass sie mehrere Tage ruhig liegen bleiben kann.

Während der Blutstillung ist besonders darauf zu achten, dass die die Portio fixirende Hakenzange nicht ausreisst, da es sonst oft recht schwer ist, in der Menge Blutes die Muttermundslippe rasch zu finden und wieder zu fassen.

Einige Minuten nach der Vollendung des Verbandes überzeugt man sich nochmals von dem vollkommenen Stillstand der Blutung. Sickert etwas Blut durch den Verband, so muss derselbe sofort entfernt und von Neuem angelegt werden. Der Grund der Blutung liegt zumeist in der Lockerung des intracervicalen Tampons, es genügt dann, ein neu eingeführtes Bäuschchen durch einige Zeit mit dem Finger unter Zuhilfenahme eines Gegendruckes von Aussen an die Wunde anzudrücken. Selten ist die Blutung so heftig, dass man zu energischeren Mitteln schreiten müsste, zur Anwendung der Glühhitze oder der Naht.

§. 80. Nach vollendetem Verbande bringt man die Kranke — das Gehen derselben ist unbedingt zu vermeiden — ins Bett und lässt sie die ersten 24 Stunden absolute Rückenlage einhalten. Es ist meist unnöthig, für Entleerung der Harnblase und des Rectum Sorge zu tragen, selten muss der Katheter applicirt werden, am ehesten noch dann, wenn etwas vom Liquor ferri an die Harnröhrenmündung gekommen ist, was man am besten durch Verwendung der trockenen styptischen Watte vermeidet. Hat man mit Jodoformgaze tamponirt, so kann der Verband zwei bis drei Tage ohne weiteres liegen bleiben, nur wenn eine stärkere Secretion, Fieber vorhanden oder ein anderes Material verwendet worden, wird derselbe früher mittelst einer Kornzange unter Zuhilfenahme eines Löffelspiegels oder einer Halbrinne entfernt. Injectionen sind, ohne Nothwendigkeit, nicht zu machen. Erst nach dem ersten Verbandwechsel, bei dem gewöhnlich auch der intracervicale styptische Tampon mit herausgeht, spült man die Vagina mittelst eines sehr schwachen Strahles lauwarmer Flüssigkeit aus.

Von nun an tritt die Gefahr neuerlicher Verengerung durch Verklebung der Wundränder ein. Dies zu vermeiden, kann man allerdings Cacaobutterzäpfchen, Stifte aus Kautschuk oder Glas einlegen, manche sondiren häufig, verwenden wohl auch einen Metalldilatator; alle diese Proceduren sind möglichst zu vermeiden und auf jene Zeit zu verschieben, wo die Wunde vernarbt, überhäutet ist.

Es ist nicht zu läugnen, dass unter dieser Behandlung bei Vermeidung des Aufreissens der frisch verklebten Ränder sich öfter wieder Verengerungen ausbilden; doch ist es immer besser, eine neuerliche Discission zu riskiren, als durch Reizung der Wunde eine Meso- oder Parametritis zu erzeugen.

§. 81. Als üble Ereignisse bei der Discission sind zu nennen: 1) Verletzung von Nachbarorganen, vor allem des Parametrium, des Peritoneum oder eines Ureter. Diesen Eventualitäten kann man immer ausweichen, wenn mit der nöthigen Vorsicht, vor allem nicht zu tief incidirt wird; 2) Blutungen. Dieselben sind oft recht stark, besonders nach der sagittalen Discission. Es genügt aber fast immer die Application des Eisenchlorides, wenn man nur darauf sieht, dass während der ganzen Operation der Cervix von einem verlässlichen Assistenten fixirt wird. Nachblutungen treten zumeist dann auf, wenn der Verband durch heftige Bewegungen der Patientin, durch kräftige Action der Bauchpresse gelockert oder gar ausgestossen worden ist. 3) Entzündung des Uterus, des Parametrium und des Peritoneum. Aus den früher angegebenen Daten ist ersichtlich, dass derartige schwere Er-

krankungen zu den Seltenheiten gehören. Zumeist sind es septische Processe, welche durch Unreinlichkeit, besonders bei Application des Pressschwamms, dann auch durch starke Reizung der Wunden entstehen. Hieher ist zu rechnen das Aufreissen der verklebten Stellen mittelst Fingers und Sonde, eine während der Granulirung der Wunde unternommene nachträgliche Incision oder stumpfe Dilatation, das Einlegen von Stiften, über welchen die Ueberhäutung der Wunde geschehen soll, ferner Injectionen in die Vagina. Eine Disposition zu solchen Entzündungen findet sich oft bei Gegenwart von alten Adhäsionen, Schwielen, von Oophoritis, Salpingitis, ferner wenn sehr nahe an der kommenden Menstruation operirt wird. 4) Missstaltungen des neugebildeten Muttermundes oder der Vaginalportion. Ueberlässt man eine Discissionswunde sich selbst, so legen sich bei der bilateralen Durchschneidung die Cervicallappen aneinander, verkleben und verwachsen sofort, so dass später nur eine lineare Narbe an der Stelle der Discission sichtbar ist. Aber auch solche Discissionswunden, in welche ein Eisenchloridtampon eingeschoben wurde, haben die Neigung, sich von dem Wundwinkel aus zu schliessen und setzen durch spätere Narbencontraction öfters eine bedeutendere Enge des Muttermundes, als sie vor der Operation bestanden hat. Deshalb ist eine sorgfältige Nachbehandlung unumgänglich und trotzdem tritt hie und da die Nothwendigkeit ein, die Discission zu wiederholen; wenn die Schnitte in dem Cervix nicht gleichmässig ausgeführt wurden, kommt es durch die Narbenschrumpfung zu einer Verzerrung der Muttermundsränder, die, selbst wenn die Wunde nicht wieder verwachsen ist, eine der früher bestandenen Stenose gleichwerthige Veränderung erzeugen kann. Am leichtesten geschieht dies, wenn bei der Bilateraldiscission die vordere Muttermundslippe zu stark angezogen wurde, dann fallen beide Schnitte gewöhnlich in die hintere Lippe und es entsteht ein grosser vorderer und ein kleinerer hinterer Cervicallappen und umgekehrt. Nach vollendeter Heilung erhält man danach einen halbmondförmigen Muttermund, welcher durch den kleinen Wulst, den der hintere Cervicallappen gebildet, verlegt wird. Schneidet man den inneren Muttermund zu tief ein, so kommt es, wie schon Sims hervorgehoben hat, dadurch, dass die Längsmuskelfasern des Cervix das Uebergewicht über die Kreismuskelfasern erlangen, zur Auswärtsrollung der Muttermundslippen — zum Ectropium.

In allen jenen Fällen, wo massige Muttermundslippen fest aneinander liegen, wie z. B. bei den meisten Anteversionen, ist es gerathen, von vorneherein statt der Sagittaldiscission ein keilförmiges Stück aus der Muttermundslippe zu excidiren. Dasselbe thut man, wenn, wie oben erwähnt, ein halbmondförmiger Muttermund mit Massenzunahme der Vaginalportion vorliegt. Man entfernt dann mittelst zweier an der Basis des convex in die Cervicalhöhle vorspringenden Theiles geführten Schnitte ein keilförmiges Stück aus dem Cervix mit nach oben sehender Spitze, wodurch das Offenbleiben des Muttermundes gesichert ist.

Auch bei der sorgfältigsten Nachbehandlung bleibt der Muttermund nie so weit, wie er ursprünglich durch Discission angelegt war, indem von den Seiten her immer wieder eine gewisse Verengerung eintritt.

§. 82. Die vorstehende Schilderung der Operation bezog sich auf die einfache Discission, wie sie ursprünglich Sims gelehrt hat. Das Bestreben, die Verengerung durch Narbencontraction möglichst auszuschliessen, die Heilung durch Bedecken der Wundflächen mit Schleimhaut zu sichern und grossentheils die Erkenntniss, dass mit der Operation zugleich krankhafte Theile des Cervix entfernt werden können, hat mit der fortschreitenden Entwicklung der operativen Technik eine Reihe von Modificationen der Discission geschaffen. — Der grössere Theil dieser Operationen wird bei Besprechung jener Krankheiten abzuhandeln sein, zu deren Beseitigung dieselben unternommen werden.

Der Vollständigkeit halber seien aber hier die gebräuchlichsten dieser Operationen genannt. Gusserow hat zuerst die Vaginalportion kreuzweise eingeschnitten, welches Verfahren Kehrer dahin erweiterte, dass er den Muttermund durch sechs bis acht radiäre Schnitte discindirte. Es blieb danach ein weit klaffender sternförmiger Muttermund, welcher nach der Vernarbung noch relativ gross war, und an seinem Rande mehr weniger tiefe Einkerbungen zeigte. Die Ausführung dieser Operation ergiebt sich nach dem früher Gesagten von selbst, nur muss die Blutstillung noch genauer und vorsichtiger geschehen, als bei der bilateralen Discission.

Die radiäre Discission kann aber nicht völlig befriedigen, denn mit der Zahl der Schnitte wächst die Grösse der Wundfläche, hiemit die Gefahr der Blutung und der Resorption. Ausserdem sieht man häufig danach recht missgestaltete Orificia, da es oft nicht möglich ist zu verhüten, dass der eine oder der andere Schnitt völlig verklebt.

Viel sicherer wird der Muttermund offen gehalten, wenn man, wie es neuerlich Fritsch thut, die kreuzweise Discission macht und dann die nach innen sehenden Kanten der vier Wundlappen entfernt. Dabei ist es nicht nöthig, tief bis zum Scheidengewölbe zu spalten, es genügen Schnitte von 1 cm Tiefe und die Abtragung der inneren Hälfte dieser Lappen. Die Ausführung dieser Operation, welche Fritsch in der Sprechstunde vornimmt, ist sehr einfach. Nach der kreuzweisen Spaltung mittelst des Messers werden die scharfen Ränder der Lappen mit Häkchen oder Hakenpincette gefasst und mit Scheere oder Messer bis in die Cervixhöhle hinein abgetragen, so dass eine trichterförmige Wunde entsteht; Stillung der immer geringen Blutung durch Hineindrücken eines Jodoform- oder Tanninjodoformbäuschchens.

Ich habe allerdings, als ich noch nicht Jodoform ausgedehnt verwendete, mittelst einer elastischen Ligatur die Muttermundslippen in der gewünschten Richtung durchtrennt. Mittelst einer starken, scharf gekrümmten Nadel führte ich den elastischen Faden vom Cervix nach der Scheide zu und schloss dann die Schlinge durch das Zusammendrücken einer durchbohrten Bleikugel, durch welche beide Fäden hindurchgezogen waren. Um jede Verengerung vom Wundwinkel her auszuschliessen, hatte ich früher einen Bleidraht durch die Portio geführt, den ich erst nach vollkommener Ueberhäutung durch den elastischen Faden ersetzte. Bei absolut messerscheuen Kranken kann dieses umständliche Verfahren immerhin angewendet werden.

§. 83. Ohne Vergleich wichtiger und sicherer im Erfolge ist die plastische Deckung der Wunde, sie schützt am besten vor Wund-

erkrankung und vor späterer Missstaltung des Muttermundes. Nach dem Vorgange Roser's bei der Phimosenoperation habe ich nach Spaltung der Portio und der Scheidenschleimhaut je einen mit der Basis nach oben stehenden, mit der Spitze gegen das Ende des Schnittes gerichteten Lappen gebildet, den ich mittelst zweier Nähte im Wundwinkel fixirte. Die Anlegung dieser Nähte ist, wenn man in situ operirt, unter Umständen recht schwierig, aber der Erfolg war in allen Fällen ein absolut günstiger. Um auch die Seiten des Schnittes vollkommen zu decken, habe ich ganz niedrige Keile aus jedem Schnitte excidirt, welche es gestatteten, die Schleimhaut der Aussenfläche der Portio mit jener des Cervix zu vereinigen; war die Scheidenschleimhaut genügend verschiebbar, so gelang wohl auch die Vereinigung ohne vorgängige Keilexcision.

Aehnlich operirt Küster bei seiner Stomatoplastice uterina interna, die er in einigen Fällen mit verschiedenen sehr sinnreichen Modificationen anwendete, ebenfalls fast jedesmal mit gutem Erfolge. Sogar bei einer narbigen Stenose des inneren Muttermundes, die oft allen Behandlungsmethoden trotzen, hat er durch bilaterale Spaltung, Excision des Narbengewebes und Implantation eines Lappens aus der Scheidenschleimhaut Heilung erzielt.

Zu solch schwierigen Operationen bedarf man eigener Nadelhalter, welche verschiedene Krümmungen besitzen; Küster hat speciell hiezu einen solchen „Schwanenhals“ angegeben.

§. 84. Ganz ohne Vergleich am besten wird das Offenbleiben des Muttermundes gesichert durch die von M. Marckwald beschriebene kegelmantelförmige Excision. Als solche und in verschiedener Weise durch Keilexcisionen combinirt (Schröder) gehört sie eigentlich mehr in die Besprechung der Amputatio colli uteri infravaginalis. Wenn man dieselbe aber so ausführt, dass die Länge der Portio nicht verringert wird, so kann sie auch als reine Discission betrachtet werden und deshalb sei sie hier kurz geschildert.

Vorerst wird in Rücken- oder Seitenlage die bilaterale Spaltung der Portio gemacht. Nun fasst man die vordere Hälfte der Portio in eine Hakenzange, senkt nahe dem Rande der Cervicalschleimhaut und ziemlich parallel mit derselben ein schmales spitzes Messer etwa 1 cm tief in die Substanz der Lippe und führt so das Messer in gleicher Tiefe von einem Seiteneinschnitte bis zum anderen. Hierauf sticht man das Bistouri näher dem Aussenrande der Portio, etwa ½—1 cm vom vorigen Schnitte entfernt, wieder in die Muttermundslippe so tief und so schief, dass die Spitze desselben bis zum inneren Ende des vorigen Schnittes reicht und excidirt durch gleiche Führung des nun schief gehaltenen Messers ein Stück aus der Portio, welches das Segment eines Kegelmantels darstellt.

Man erhält dadurch aus dem grossen Lappen, welchen die bilaterale Discission geliefert hat, zwei dünnere Lappen, einen inneren, welcher einerseits mit Cervixschleimhaut bekleidet ist, und einen dickeren äusseren, welcher die Aussenwand der Portio enthält. Nun führt man bei herabgezogenem Uterus mittelst eines geraden, bei in situ befindlichem Operationsobjecte mittelst eines gekrümmten Nadelhalters drei bis fünf Nähte durch beide Lappen ziemlich tief bis an den Grund

des Schnittes und knotet dieselben unter genauer Adaptirung der Schleimhaut. Die Fäden werden vorläufig nicht abgeschnitten, etwa zur Verhütung der Verwirrung in eine Bleikugel geklemmt und dazu benützt, die Hakenzange, welche die Dislocation besorgt hat, entbehrlich zu machen.

Hierauf folgt dieselbe Procedur an der hinteren Muttermundslippe. Man beginnt übrigens die Operation an jener Lippe, welche sich gleich anfangs am zugänglichsten erweist. Ist auch an dieser die Vereinigung perfect geworden, so bleiben noch kleine klaffende Stellen an den Seiteneinschnitten übrig, welche noch durch einige seichte Nähte, eine bis zwei an jeder Lippe und Seite, zu vereinigen sind. Danach werden die Fäden kurz abgeschnitten, das Scheidenrohr nochmals gründlich desinficirt, getrocknet und leicht mit Jodoformgaze ausgefüllt.

Durch die Excision verschieden dicker und tiefer Keile, je nachdem also das Messer mehr oder weniger schief geführt, oder näher oder weiter dem Rande der Portio eingestochen wird, erhält man einen mehr oder weniger klaffenden Muttermund.

Nach fünf bis sieben Tagen ist, wenn aseptisch operirt und genau genäht wurde, die Heilung per primam vollendet und die Herausnahme der Seiden- oder Silberfäden angezeigt.

Diese Operation gehört, die nöthige Dexterität des Operateurs vorausgesetzt, zu den allersichersten bezüglich der Gefahr und des Erfolges. Schröder hat unter 350 ähnlich ausgeführten Operationen eigentlich keinen Todesfall, Marckwald, Küster u. a., auch ich, haben nie einen vollen Misserfolg beobachtet. Man hat bei der Operation hauptsächlich darauf zu sehen, dass man bei Führung des ersten Kreisschnittes nicht zu nahe an die Cervixschleimhaut geräth, oder dieselbe wohl auch, wie es Ungeübten leicht geschieht, durchsticht. Auch bei der Nahtführung ist darauf zu achten, dass man verhältnissmässig wenig vom Cervix und mehr Gewebe des Aussenlappens auf die Nadel bekommt, da im umgekehrten Falle eine Auswärtsstülpung der Cervixschleimhaut, ein Ectropium, erzeugt werden kann. Am ehesten kann der Erfolg der Operation gefährdet werden durch eine Blutung, welche durch ungenaue Nahtanlegung begünstigt wird.

Bei beweglichem Uterus und weiter Scheide ist die Operation bei einiger Fertigkeit leicht und rasch auszuführen. Schwierig wird sie aber, wenn es sich um einen adhärenten Uterus, oder wie so häufig um eine enge, straffe Vagina handelt, welche das Herabziehen des Uterus nicht gestattet. Man muss dann in situ und immer unter Zuhilfenahme von Speculis operiren, welche den Raum doch immer recht sehr beschränken. In solchen Fällen ist die Schnittführung wohl leicht, die Nahtanlegung, vor allem an den seitlichen Rändern aber oft misslich und sind da gekrümmte Nadelhalter, wohl auch gestielte Nadeln, von grossem Vortheil.

§. 85. Alle bis nun angeführten Operationen beschränkten sich darauf, den Canal des Mutterhalses zwar zu erweitern, doch nicht so weit, dass ein Finger denselben passiren könnte. Die tiefe Spaltung des Collum, wie sie vor allem Schröder eingeführt hat und die er gegen alle unblutigen Dilatationsmittel vertheidigt, ist aber die diagnostische Discission par excellence. Leider ist dieselbe, wie auch

Martin zugiebt, nicht ganz ungefährlich, besonders von der Hand eines wenig geübten Operateurs, so dass sie noch keine allgemeine Verbreitung gefunden hat und auf die wirklichen „Specialisten" beschränkt bleiben dürfte. Man ist nun durch andere Hilfsmittel, so z. B. durch die Curette, heutzutage oft, ja zumeist im Stande, die Digitalexploration des Uterusinnern zu umgehen, es giebt aber immerhin Fälle, in denen der Finger und auch noch Instrumente den Cervix passiren müssen, wenn es sich um Erkenntniss und Entfernung von intrauterinen Tumoren, Polypen, Myom, Sarcom, Placentarresten etc. handelt. Und unter diesen Fällen sind immer wieder solche, wo die Rücksicht auf Asepsis, auf Zeitersparniss, auf bessere Zugänglichkeit ganz entschieden die blutige Operation bevorzugen muss.

Die Operation wird unter den bekannten aseptischen Cautelen in der Steissrückenlage und in Narcose ausgeführt. Wenn nöthig, schickt man derselben die Unterbindung der Arteriae uterinae voraus. Zu diesem Behufe wird der Uterus mittelst einer Hakenzange nach abwärts und stark nach einer Seite gezogen. Gewöhnlich fühlt man am Seitenrande den Puls der Arterie. Ist das nicht der Fall, so sticht man an dem Uebergange des Scheidengewölbes ins Collum ein. Man bedient sich hiezu einer kräftigen, nicht zu langen, stark gekrümmten Nadel, welche von vorne nach rückwärts oder auch umgekehrt jenen Theil des Collum fassen muss, der die Arterie enthält. Je mehr Gewebe man gefasst hat, desto stärker muss der Faden sein, desto kräftiger muss man knoten. — Dieselbe Procedur wird auf der anderen Seite vorgenommen.

Hierauf spaltet man, wie schon früher beschrieben, mit Messer und Scheere oder besser mit dem Messer allein die ganze Substanz des Collum, vom inneren Muttermunde herab nach aussen zu schneidend. Ein geknöpftes Messer vertieft die beiden Seiteneinschnitte so lange, bis die Passage des Fingers möglich ist.

Nach Beendigung der Untersuchung oder der Operation wird das Collum, welches jetzt in zwei Lappen zerlegt war, wieder vereinigt. Man näht zuerst an der einen Seite vom Scheidengewölbe beginnend so, dass die erste Nadel bis in die Gegend des inneren Muttermundes eingestochen wird, der Aus- und Einstichspunct liegen im Scheidengewölbe. Die folgenden Nähte sind leichter anzulegen, doch hat man immer darauf zu achten, dass man an der Grenze der Cervixschleimhaut bleibt, um spätere Verengerung hintan zu halten. Man schliesst dann die Nähte der einen Seite bis zum Rande des äusseren Muttermundes und lässt die Vereinigung der zweiten Seite folgen. Ist die Naht genau angelegt, so blutet es meist nicht mehr, sonst müssten neue weitgreifende Nähte applicirt werden. Die Nachbehandlung ist die gleiche, wie bei der vorbeschriebenen Operation.

Operirt man nicht in an sich schon verzweifelten Fällen und streng aseptisch, so folgt auch hier meist prima intentio. Immerhin ist aber die Gefahr einer Wundkrankheit und einer Blutung erheblich grösser als bei den früheren Eingriffen.

Cap. XIII.

Die künstliche Dislocation des Uterus.

§. 86. Operative Zwecke verfolgend, haben Jobert, Lisfranc, G. Simon u. a. m. den Uterus durch eingesetzte Haken oder Hakenzangen tiefer herab, auch theilweise aus der Vagina herausgezogen. Dies Verfahren wurde künstlicher Prolaps genannt.

Man fasste zu diesem Zwecke mittelst einer zwei- oder mehrkralligen Hakenzange die ganze Vaginalportion und brachte daran einen in der Richtung der Beckenaxe wirkenden, kräftigen Zug an. Die Zange wurde, um Raum zu gewinnen, öfter durch eine oder mehrere starke Fadenschlingen ersetzt, welche mittelst gekrümmter Nadeln durch die ganze Vaginalportion oder getrennt durch je eine Muttermundslippe hindurch geführt und dann geknotet wurden. Nur der in seinen Befestigungsmitteln erschlaffte Uterus lässt eine so starke Dislocation ohne Gefahr zu. Hauptsächlich setzen die Ligamenta utero-sacralia, weniger die Ligg. lata und rotunda einer solch' gewaltsamen Dislocation energischen Widerstand entgegen, ebenso nach den Untersuchungen von Savage das extraperitoneale Beckenbindegewebe, besonders dasjenige, in welchem die Uterusgefässe verlaufen. Ein unverhältnissmässig kräftiger, unvorsichtiger Zug führt leicht durch zu starke Zerrung oder Zerreissung des allenthalben an seine Unterlage angehefteten Peritoneum zu schweren traumatischen Erkrankungen, vorzugsweise in Fällen, in denen die Theile durch Entzündung, Infiltration ihre Elasticität ganz oder theilweise eingebüsst haben [1]). Daher muss eine solche künstliche Dislocation stets als ein gefährlicher Eingriff betrachtet und die dabei entstehende Spannung öfter durch Rectalindigation controllirt werden. Lässt sich aber der Uterus ohne Gewalt bis in den Scheideneingang herabbringen und besitzen dabei seine Ligamente ihre normale Elasticität, so entsteht weiter kein Nachtheil, der Uterus schnellt sozusagen nach Aufhören des Zuges wieder in seine frühere Lage zurück.

Eine so ausgiebige Dislocation, dass der Uterus wirklich aus dem Vaginalrohre hervorgezogen wird, ist nur ausnahmsweise nothwendig, geringere Grade derselben aber werden häufig bei Operationen verwendet, obwohl man sich immer mehr bemüht, möglichst in situ der Organe zu operiren.

§. 87. Geringere Grade der Locomotion aber werden, wie im Vorstehenden schon öfter erwähnt worden, mit grossem Vortheile behufs diagnostischer, wie auch zu therapeutischen Zwecken verwendet. Einer solchen geringen Lageveränderung ist der durch Krankheit nicht fixirte Uterus ohne weiteres fähig, obwohl sich auch da nicht ein in Zahlen auszudrückendes Maass der Beweglichkeit geben lässt.

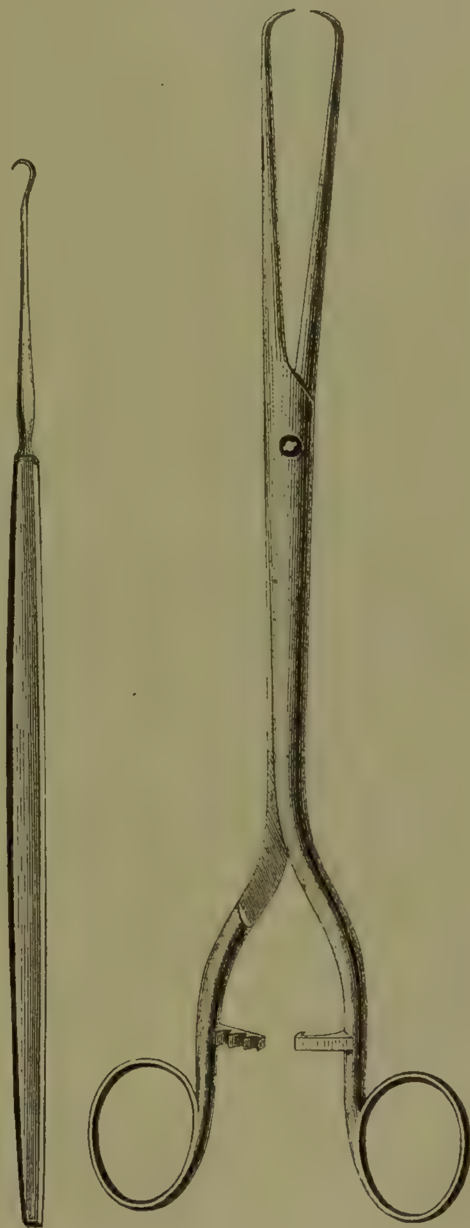
---

1) Schröder hat seinerzeit eindringlich auf diese Gefahr verwiesen und von Mermann ist eine tödtliche Perforation der Tube bei Salpingitis gemeldet worden.

Wie bei der Ocularuntersuchung schon erwähnt, bediente sich Sims fast immer eines einfachen Häkchens, um die Vaginalportion in der gewünschten Richtung dislociren zu können; Hegar und Kaltenbach haben der Verwendung der Hakenzange zu diagnostischen Zwecken allgemeinen Eingang verschafft, indem sie wiederholt die daraus für die Untersuchung resultirenden Vortheile und die Ungefährlichkeit der Procedur betonten.

Man verwendet dazu entweder ein einfaches gedecktes oder ungedecktes Häkchen oder eines der von Noeggerrath, Byrne, Zukowski und mehreren anderen angegebenen Tenacula, oder, und das ist für alle Fälle nicht blos ausreichend, sondern weitaus das beste, eine einfache Hakenzange, die ähnlich der amerikanischen Kugelzange gebaut ist. Um aber eine Quetschung der vielleicht massigen Muttermundslippen zu vermeiden, müssen die Branchen der Zange möglichst schlank sein und etwas weiter auseinanderstehen. Die Spitzen derselben müssen höchstens rechtwinklig abgebogen sein, da eine stärkere Krümmung die Entfernung der Zange erschwert (Fig. 45).

Fig. 45.



Behufs Application des Instrumentes wird die Vagina und Vaginalportion sorgfältigst gereinigt und desinficirt, dann fasst man, zumeist im Löffelspiegel, aber auch blos unter Leitung des Fingers, die Vaginalportion als Ganzes, oder die eine oder die andere Muttermundslippe so kräftig, dass die Zange bei einem leichten Zuge nicht ausreicht. Nun hat man den Uterus sicherer als auf irgend eine andere Weise in seiner Gewalt. Man zieht denselben etwas herab und kann dadurch mit dem in der Vagina befindlichen Finger höher an demselben hinauftasten, man bringt durch Dislocation nach der Seite den einen und den anderen Seitenrand des Organes der Untersuchung entgegen, man dreht den Uterus um seine Längsaxe, prüft hiedurch seine Beweglichkeit, auch den Zusammenhang mit anderen Beckenorganen, man zieht ihn von zu untersuchenden Tumoren ab, d. h. nach der dem Tumor entgegengesetzten Seite, und erhält so Wahrnehmungen über den Zusammenhang der fraglichen Organe, wie sie auf andere Weise nicht zu erlangen sind.

Selbstverständlich ist es, dass diese Untersuchungsmethode mit

jeder der anderen, früher genannten, combinirt werden kann; man untersucht zu gleicher Zeit von Blase, Scheide oder Rectum aus, man palpirt selbst das Abdomen oder lässt sich unter genügender Assistenz die nöthigen Bewegungen an einem zu prüfenden Tumor anbringen.

Bei der Untersuchung der Innenfläche des Uterus ist die Verwendung der Hakenzange häufig nicht zu umgehen, obwohl öfters bei sehr succulentem Uterus eine Verlängerung desselben erzeugt wird, welche das tiefe Eindringen des Fingers sehr erschwert.

Sehr schöne Resultate giebt die Untersuchung der Rectalhöhle unter Fixation und Dislocation des Uterus, da dann ganz besonders die Ligg. sacro-uterina, die Ovarien und allenfalls vorhandene Adhäsionen und Verklebungen deutlich werden.

In derselben Weise wie der Uterus werden unter Umständen die Wände der Vagina oder Tumoren, welche im Genitalrohre liegen, gefasst und untersucht. So ist man z. B. oft nur durch einen, mittelst einer Hakenzange ausgeübten Zug oder durch eine Drehung im Stande, die Art der Insertion eines Myomes, eines Polypen zu beurtheilen, oft muss man solche Tumoren herabziehen, um den Stiel derselben direct fühlen zu können.

Sind Adhäsionen, Verklebungen, Entzündungen in der Nähe des Uterus vorhanden, so muss allerdings die höchste Vorsicht platzgreifen. Man beschränkt sich dann auf ganz geringe Bewegungen, vielleicht nur auf die Fixation des Uterus, wenn sie anders nicht zu erreichen ist. Heftigere, acute Entzündungen verbieten natürlich die Anwendung der Zange vollständig. Ebenso vermeidet man dieselbe, wenn Schwangerschaft vorhanden ist, es blutet dann das Cervixgewebe oft recht heftig.

Ist die Untersuchung beendet, so löst man das Schloss der Zange und entfernt die Haken aus dem Cervix mit der nöthigen Vorsicht, um die Kranke oder sich selbst nicht zu verletzen.

War die Vaginalportion weich, blutreich, oder haben die Haken ausgerissen, so bluten die verletzten Stellen öfter recht heftig. Man cauterisirt dann dieselben mit dem spitzen Lapisstift, oder, und das ist das richtigere, man schliesst die Stichcanäle mittelst einer oberflächlichen feinen Knopfnaht. Es bedarf wohl nicht der Erwähnung, dass auch dieser kleine Eingriff unter aseptischen Cautelen vorgenommen werden muss.

§. 88. Hat man durchaus keine Assistenz zur Hand, so kann man statt der Zange auch ein einfaches oder mehrkralliges Häkchen einsetzen, das an einem kräftigen Faden befestigt ist. Man kann dann den Faden mit den Fingern der untersuchenden Hand fixiren, oder ihn an einem Manchettenknopfe, oder an dem Speculum befestigen. Neugebauer verwendet bei Operationen in dieser Richtung Kettchen, welche durch ein angehängtes Bleigewicht die zu untersuchenden oder zu durchschneidenden Theile spannen.

Die Dislocation des Uterus mittelst der Zange wird aber nicht blos diagnostischer Zwecke halber ausgeführt. Für manche schwierigen Fälle von Reposition des retroflectirten Uterus hat Küster den Gebrauch derselben empfohlen und ich habe dieses Verfahren seit längerer Zeit mit gutem Erfolge geübt und demonstrirt.

Man verwendet ferner die Hakenzange bei therapeutischen Ein-

griffen, bei der Ausschabung, Aetzung der Uterushöhle, bei der Einführung von Dilatatorien, intrauterinen Stiften etc.; man benützt aber auch den mittelst einer Hakenzange ausgeübten Zug, um eine Art Massage anzubringen. Ein solcher Zug, der dann längere Zeit zu wirken bestimmt ist, wird angewendet, um Fixationen von Beckenorganen zu dehnen, den Uterus beweglicher zu machen, die Adaptirung von Wundrändern, z. B. das Aneinanderpassen von Fistelrändern zu bewirken, kurz als Vorbereitung mancher Operationen. Zu diesem Zwecke fasst man den zu dehnenden Theil mit einem Häkchen oder der Zange und zieht in der nöthigen Richtung mit wohl berechneter Kraft. Man wiederholt diesen Eingriff durch längere Zeit, auch durch mehrere Tage, bis der nöthige und möglichste Grad von Dehnbarkeit erreicht ist.

Es lag nahe, zu diesem Behufe den fortwährend wirkenden elastischen Zug anzuwenden und habe ich mich desselben wiederholt mit sehr gutem Erfolge bedient.

§. 89. Anfänglich habe ich den elastischen Zug angewendet, um parametrische Schwielen, welche ich fruchtlos durch Druck mittelst verschiedener Pessarien behandelt hatte, zu dehnen, ich wendete entweder den elastischen Zug in der Richtung der Vaginalaxe, oder in einer darauf senkrechten an. Dann habe ich wiederholt bei straffer Vagina, bei Narben in derselben, zur Vorbereitung der Emmet'schen Lacerationsoperation, zur Adaptirung von Fistelrändern überraschende Wirkungen erzielt. Ein grosser Vortheil der Methode besteht darin, dass man mit sehr geringer Kraft sein Auslangen findet. Ein stetiger Zug von $^1/_2$—$^3/_4$ Kilo mehrmals $^1/_2$—1 Stunde, oder auch continuirlich in der Dauer von 8—10 Stunden angewendet, reicht hin, um selbst recht feste Narben nachgiebig und dehnbar zu machen.

Auch während mancher Operationen bietet der elastische Zug aus leicht begreiflichen Gründen Vortheile gegen die Verwendung von Häkchen, welche mittelst eines straffen Fadens oder einer belasteten Kette, wie es Neugebauer thut, befestigt werden.

Ich verwende entweder gerade, doppelte oder mehrkrallige, sehr scharfe und feine Häkchen, oder auch solche, welche nach der Fläche des zu fassenden Theiles (z. B. der Vaginalportion) gekrümmt sind. Der Schaft dieser Häkchen muss flach sein, damit man dieselben mittelst eines Nadelhalters oder einer Kornzange kräftig und tief einhaken kann. Auch die amerikanischen scharfen Serres-fines eignen sich gut hiezu.

An dem Häkchen ist ein elastischer Faden angeschlungen, dessen freies Ende an einem fixen Puncte des Körpers der Kranken befestigt wird. Damit während der Anwendung des Zuges doch einige Bewegung möglich ist, habe ich eine Querstange in halben Kugelgelenken beweglich über den Unterschenkeln unterhalb der Kniee der Kranken angebracht, an welche der Faden angeknüpft wird, oder man klemmt denselben in Einschnitte, welche in Stiften, die auf dieser Stange stehen, angebracht sind. Durch Einschaltung eines kleinen Dynamometer, etwa einer Federwage, lässt sich die Grösse des angebrachten Zuges bestimmen. —

Dieselbe Querstange trägt auch Oesen, die verschieden gebogene

Stahlstangen aufnehmen können, welche am Ende eine sehr leicht bewegliche Rolle besitzen. Soll der Zug seitlich wirken, so wird die elastische Schnur über diese Rolle geleitet. Liegt der Angriffspunct des Zuges an der Portio, so muss allerdings die Rolle noch innerhalb der Va-

Fig. 46.

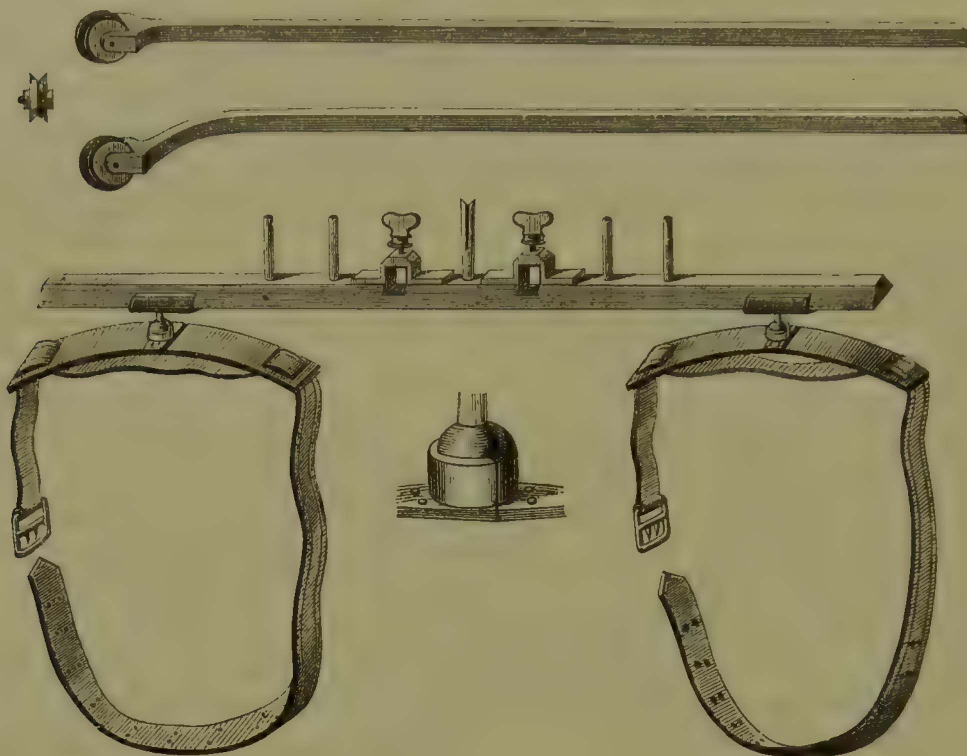


Fig. 46 a.



Fig. 46 b.



Fig. 46 c.



gina liegen und daher kommt nur ein kleines Stück des elastischen Materials zur Wirkung.

Es ist selbstverständlich, dass auch dieses ganze Verfahren nur unter Befolgung aller aseptischen Cautelen ausgeführt werden darf, ebenso, dass die durch die Hakenspitzen erzeugten Verletzungen in gleicher Weise, wie früher beschrieben, behandelt werden. —

Cap. XIV.

Die diagnostische Excision.

§. 90. Die Untersuchung gynäkologischer Objecte mittelst des Troicart, der Aspiration, der Harpune und der Akidopeirastik weicht durchaus nicht von allgemein bekannten chirurgischen Regeln ab, und wird auch theilweise an anderer Stelle besprochen werden müssen. Hier sei nur noch der probatorischen Excision Erwähnung gethan.

Von der Schwierigkeit der Diagnose der ersten Anfänge des Krebses ausgehend haben Ruge und Veit, Richter u. a. die Wichtigkeit der mikroskopischen Untersuchung excidirter Gewebstheile hervorgehoben.

Am häufigsten schafft wohl der scharfe Löffel beim Evidement mikroskopisches Untersuchungsmaterial.

Soll in zweifelhaften Fällen das Mikroskop Klarheit bringen, so ist darauf zu achten, dass nicht zu kleine Gewebsstücke der Untersuchung zugeführt werden, und dass dem Untersucher die Lage der Flächen an dem excidirten Stücke bestimmt wird. Es erleichtert eben die Orientirung ungemein, wenn man bei jedem Stücke weiss, welcher Theil der Schleimhautfläche, welcher z. B. der Muscularis zugekehrt war.

Dabei ist jedoch nie zu vergessen, dass die einmalige mikroskopische Untersuchung oft nicht absolute Sicherheit schafft, oft ist der Zusammenhang mit dem Mutter- und Nachbargewebe entscheidend und dies festzustellen wegen Kleinheit des Objectes nicht möglich. Daher müssen jedesfalls mehrere und möglichst grosse Durchschnittspräparate hergestellt werden können. —

Was die Technik der Excision anlangt, so bedient man sich dazu entweder eines eigenen Instrumentes bezw. des Excisor von Richter oder man schneidet mit Messer oder Hohlscheere das mit der Hakenpincette gefasste Gewebe heraus. Auch mittelst des scharfen Löffels, besonders aber mit der von Schultze angegebenen Löffelzange lassen sich leicht Gewebestücke entfernen, da es sich ja zumeist um Erkrankungen handelt, welche eine grössere Brüchigkeit und Weichheit des Gewebes erzeugen.

Bei der diagnostischen Excision, welche ebenfalls streng aseptisch auszuführen ist, hat man bezüglich der Wahl des Ortes Rücksicht zu nehmen auf die später auszuführende Operation.

Blutungen, die sich oft bei Verletzung solcher Neubildungen ereignen, werden nach allgemein giltigen Regeln mittelst Adstringentien, Tamponade, Cauterisation, unter Umständen durch die Naht oder die Ligatur gestillt, manchmal ist man immerhin gezwungen, dem diagnostischen Eingriffe die volle Operation folgen zu lassen, es ist ja z. B. eine bekannte Sache, dass Carcinome nach Verletzungen heftig bluten, während nach dem vollkommenen Evidement die Blutung sicher steht.

Cap. XV.

Der Aufbau der Diagnose.

§. 91. In den vorhergehenden Kapiteln ist ersichtlich geworden, dass es eine grosse Reihe von Untersuchungsmethoden giebt, deren vollkommene Beherrschung eine conditio sine qua non für den Arzt ist. Für den objectiven Leser ist es auch klar geworden, dass dem Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungen nicht gleiche oder nicht absolute Glaubwürdigkeit beizumessen ist. Fehlerquellen liegen, abgesehen von den subjectiven Verhältnissen des Untersuchers, theils noch in der Ungenauigkeit der Methode selbst, theils — und das häufiger — in den wechselnden Zuständen des weiblichen Genitalapparates und in seiner anatomischen Anordnung, welche oft nicht die Anwendung der richtigen Untersuchungsmethode gestattet. Die Beurtheilung der einzelnen Untersuchungsergebnisse im Hinblicke auf ihre Sicherheit, auf ihre zeitliche Giltigkeit ist eben auch eine Sache, die gelernt sein muss, die auch nur jenen Menschen möglich ist, welche gewöhnt, kritisch zu denken, objectiv genug sind, im Interesse der Wahrheit den eigenen Ideen und Erfolgen zu entsagen, die aber andererseits das nöthige Selbstbewusstsein besitzen, um nicht in blindem Autoritätsglauben die Ergebnisse der Untersuchungen anderer als unbedingt wahr anzunehmen. Es gilt immer hier „selbst fühlen, selbst sehen, selbst und selbstständig denken“.

Verlangt man die nöthige Skepsis der physikalischen Untersuchung gegenüber, so ist dies Verlangen noch ungemein viel grösser, wenn es sich um die diagnostische Verwerthung der Symptome handelt. Wir werden so oft von Frauen mit der Erzählung ihrer Leiden irre geleitet, es erfordert die Klarstellung der Symptome oft so viel Erfahrung, Gedächtniss und Mühe, dass die Erforschung der Wahrheit den grössten Schwierigkeiten begegnet. Wie oft und wie leicht nimmt man, diesen auszuweichen, ein Symptom als erwiesen an, besonders wenn es in den Rahmen passt, den man sich in seiner Vorstellung gebildet hat, wenn es sich um glänzende Resultate der Therapie, um die Angabe neuer Methoden etc. handelt, kurz wenn der Erfolg der menschlichen Eitelkeit schmeichelt. Die unbewusste Eitelkeit — und sie ist ja gewöhnlich so — ist der grösste Feind der Selbstkenntniss und der Wahrheit, und ihr zu entsagen, zu lernen, auch nach den grössten Erfolgen bescheiden objectiv zu bleiben, ist die Grundbedingung ärztlicher Beobachtung.

Wenn diese Dinge selbstredend nicht blos für den Gynäkologen gelten, so muss ihre Erwähnung der Umstand rechtfertigen, dass es in keinem anderen Fache so schwer ist, seine eigenen Angaben durch die Untersuchung anderer geprüft zu sehen, dass es auch in keinem Fache so leicht ist, der oft mangelnden Controle wegen, der Wahrheit aus dem Wege zu gehen und dass demgemäss die kritische Auffassung so vieler Angaben unabweislich ist.

§. 92. Es giebt bekanntermassen verschiedene Wege, zur Diagnose zu gelangen. Vollkommen irrig ist es, wie eingangs erwähnt,

auf ein Symptom hin zu untersuchen und mit den Ergebnissen der Untersuchung zufrieden zu sein, sobald dieselben das Symptom decken. Im Hinblicke auf die Unzulänglichkeit unseres Wissens und im Bewusstsein der Möglichkeit, auch in der physikalischen Diagnostik Irrthümern zu unterliegen, sucht man vorerst durch Induction, durch die Synthese der vorliegenden Beobachtungen und Wahrnehmungen ein volles Krankheitsbild aufzubauen, und dann prüft man die Festigkeit und Stichhaltigkeit dieses diagnostischen Baues durch die Anwendung der Exclusionsmethode.

Die Stellung der Diagnose durch Synthese ist zu vergleichen dem Zusammenlegen eines Mosaikbildes, dem vielleicht einige Steine fehlen, von denen andere wieder eine undeutliche Zeichnung zeigen. Je mehr solcher Steine wir aneinander fügen, desto besser und leichter, je undeutlicher die Zeichnung des einzelnen Steines, desto schwieriger die Erkenntniss des Gesammtbildes. Wie die einzelnen Theile gefügt werden, ist Resultat der Ueberlegung, wie die Ausschnitte passen, in welchem Zusammenhange sie zu einander stehen — wir fügen unsere diagnostischen Steine aneinander, wie es uns die pathologische Anatomie und die Kenntniss der physiologischen und pathologischen Functionen lehrt. Der eine Stein greift in den anderen und selbstverständlich wird derjenige rascher zum Ziele kommen, den sein Wissen befähigt, dieses Ineinandergreifen leicht zu erkennen.

Die undeutlich gezeichneten Steine entsprechen jenen Prämissen unseres diagnostischen Schlusses, welche nicht sicher sind. Man fügt natürlich zuerst die sicheren Wahrnehmungen, dann die weniger sicheren, dann bleiben oft noch leere Flecken — die Steine fehlen — es mangeln diagnostische Daten zum vollen, sicheren, deutlichen, anatomischen Bilde.

Sind die Steine aufgebraucht, sind alle gemachten Wahrnehmungen eingereiht, dann stellt man die Frage: was bedeutet das Gesammtbild? Wir sind nicht mehr gewöhnt, uns jedesmal klar zu werden, aus welchen Einzelvorstellungen ein Bild, z. B. das eines Baumes besteht, die Vorstellung eines solchen lebt in uns als Ganzes. Die anatomischen Krankheitsbilder bauen wir uns allerdings in Einzelvorstellungen auf, sie müssen oder sollen wenigstens unserem diagnostischen Auge aber auch als ein Ganzes vorschweben und es entsteht nun die Frage, welchem solchen Bilde entspricht die Summe der Einzelwahrnehmungen, die wir früher zusammengefügt haben.

Haben wir viele sichere Wahrnehmungen, fehlen nur ganz wenige zur Totalerkenntniss unwesentliche Steine, ist ihre Zeichnung deutlich, so können wir sagen, der Totaleindruck der vorliegenden Einzelvorstellungen entspricht dem Bilde eines Baumes — einer Flexion, einer Entzündung etc., wir werden vielleicht auch ein Urtheil gewinnen über die Species, welcher der Baum angehört — wir werden die Art der Flexion, der Entzündung erkennen.

Ist die Diagnose so gestellt, dann prüft man dieselbe durch Exclusion, man fragt sich, was könnte das Bild noch anderes sein und warum ist es nichts anderes. Wir haben erkannt, dass das Mosaik einen Baum darstellt, wir fragen z. B., was für ein Baum ist es? Wir kennen eine Reihe verschiedener Bäume und fragen nun: kommen dem Baume unseres Bildes die Eigenschaften des Ahorns, der Eiche,

der Tanne etc. zu? Wir werden bei jeder Frage mit Grund verneinend antworten, bis wir bei jener Species angelangt sind, welche das Bild vorstellt.

Wir haben z. B. synthetisch die Diagnose gemacht, dass der Uteruskörper nach rückwärts geknickt sei, wir müssen diese Diagnose durch Exclusion kräftigen und schliessen: Körper im hinteren Beckenraume können sein: Tumoren des Kreuzbeines, des Darmes (Scybala), der Ovarien, des Uterus (Myome etc.), der Tuben und der Ligamente, Entzündungs- und Blutgeschwülste und der retroflectirte Uteruskörper. Die von uns ermittelten Wahrnehmungen stimmen nicht für alle jene Körper, sondern nur für den retroflectirten Uterus.

§. 93. Aus dem Vorgehenden ist ersichtlich, dass das Wesentliche liegt in der Gewinnung und Aneinanderreihung von Einzelwahrnehmungen. Man ordnet sich dieselben nach ihrer Bedeutung und Sicherheit. Diese zu prüfen ist es nicht jedesmal nothwendig, jede überhaupt bekannte Untersuchungsmethode anzuwenden, jedesfalls gehört aber dazu eine Schärfe der Sinne, die man oft durch Uebung gewinnen, bestimmt aber steigern kann und eine gewisse methodische Vornahme der Untersuchung, wie das früher wiederholt betont worden ist; muss doch in jeder Uebung Methode sein. Es ist ferner klar, dass der Arzt bei der Synthese und noch mehr bei der Exclusion sein Fach vollkommen beherrschen und dass er auch im Stande sein muss, den Zusammenhang zwischen dem anatomischen und dem klinischen Krankheitsbilde herzustellen. Das letztere lernt man nicht aus dem Buche, das erfordert Erfahrung, und gut verwerthete und objectiv gesammelte Erfahrung.

Wenn irgend möglich, mache man sich zur Regel, in irgend unklaren Fällen — und sicher gilt dies von Tumoren der Genitalien — zweimal zu untersuchen; auch dem ruhigen und geübten Beobachter wird es geschehen, dass eine zweite Untersuchung Ergebnisse liefert, welche das Resultat der ersten nicht unwesentlich beeinflussen. Ausserdem ist es ja zumeist wichtig, bei beweglichen Organen die verschiedenen Füllungszustände derselben und ihrer Umgebung kennen zu lernen. —

Oft sind wir in der Lage, nicht sicher mit der Diagnose zu sein. Im Ganzen werden unerfahrene Aerzte bestimmtere und häufiger „seltene“ Diagnosen machen. Je mehr Erfahrung, desto geringer der Glauben an die ärztliche Unfehlbarkeit, desto häufiger also die Wahrscheinlichkeitsdiagnosen und desto seltener werden auch die sogenannten „schönen“ Fälle.

Die Beurtheilung der Bedeutung der Wahrscheinlichkeitsdiagnosen in Bezug auf Prognose und Therapie ist natürlich auch wieder nur eine Sache der Erfahrung und des persönlichen Tactes. Oft kann man durch längere Beobachtung, öftere Untersuchung aus einer solchen eine sichere Diagnose machen, oft aber geschieht es, dass man ohne weiteren Grund hiefür die Wahrscheinlichkeitsdiagnose für sicher nimmt, zumeist wohl aus Gewohnheit und Vergesslichkeit, und das ist wohl die häufigste Quelle jener Irrthümer, die sich speciell in der Gynäkologie so schwer strafen.

Zweiter Theil.

Allgemeine gynäkologische Therapie.

Cap. XVI.

Einleitung.

§. 94. So vielgestaltig die Krankheitsbilder sind, welche Frauen darbieten, die an einer Anomalie des Sexualapparates leiden, so giebt es doch keinen Krankheitsprocess, der diesem Apparate eigenthümlich wäre; wir finden hier alle jene Krankheitsvorgänge wieder, die wir an den anderen Theilen des menschlichen Körpers zu sehen gewohnt sind: Störungen der Formation, der Nutrition im weitesten Sinne und die daraus resultirenden Störungen der Function. Danach sind auch jene Grundsätze, welche in der allgemeinen Therapie überhaupt gelehrt werden, auf die Therapie der Krankheiten der Genitalorgane anzuwenden, dies umsomehr, als die Krankheiten des Geschlechtssystems fast immer auch Abnormitäten des Gesammtorganismus begründen — und müsste eine vollständige, allgemeine gynäkologische Therapie zum grössten Theile in einer Wiederholung dessen bestehen, was in der allgemeinen Heilmittellehre enthalten ist.

Man hat allerdings in früherer Zeit einen unglaublichen Wust von innerlichen Arzneimitteln in der Behandlung der Frauenkrankheiten aufgewendet und einer grossen Zahl von Medicamenten eine „specifische" Wirkung auf das Genitalsystem zugeschrieben; heutzutage ist die Anzahl dieser Arzneimittel gering geworden, obwohl sich in neuester Zeit ein Bestreben nicht verkennen lässt, wieder auf die interne Medication zurückzukommen.

Hergebrachter Weise unterscheidet man die interne und locale Therapie und ebenso hergebrachter Weise behandelt man eine Reihe von kleineren Operationen, die sich bei der Besprechung vieler specieller Erkrankungen des Genitalsystemes wiederholen würden, im Zusammenhange, in gleicher Weise, wie dies in der sogenannten „kleinen Chirurgie" geschieht. Aus dieser Genese der gynäkologischen Therapie erklärt es sich, dass in dem Abschnitte systemlos eine Zahl von „Arznei-" und „Handwirkungen" besprochen wird, die sich erst

durch all jene therapeutischen Bemerkungen zum Vollständigen ergänzt, die bei Abhandlung der speciellen Therapie gemacht werden müssen.

Es handelt sich also zumeist darum, jene Grundsätze, die der Behandlung kranker Frauen eigenthümlich sind und jene Technicismen kennen zu lernen, deren Beherrschung seitens jedes Arztes eine Vorbedingung der therapeutischen Bestrebung überhaupt sein muss.

§. 95. Die Nothwendigkeit, bei Geburten einzugreifen, hat schon bei den ältesten Völkern darauf geführt, auch ausser der Schwangerschaft Heilmittel an und in die Geschlechtstheile zu bringen — erster Anfang der localen gynäkologischen Therapie. Zum wenigsten muss es als höchst wahrscheinlich angenommen werden, dass die Lehren des Hippocrates grossentheils auf dem Wissen der Aegypter und Hebräer, vielleicht auch der hochgebildeten Inder, basirten, bei welch letzteren die Geburtshilfe eine ganz besonders hohe Stufe nach Susrûta's Ayur-Veda erreicht hat. In den Hippokratischen Schriften, dann in denen des Soranus, Celsus, Moschion, Aretäus, Archigenes, Galenus, dann des Aëtius, Paulus v. Aegina, in geringerem Grade bei Abulcasem, Avicenna finden sich zahlreiche Angaben über Einspritzungen, Bäder, medicamentöse Pessarien, über die Application von Medicamenten an dem Cervix, Einleitung von Dämpfen in die Vagina, selbst über die orthopädische Behandlung von Lageveränderungen des Uterus durch die Sonde und durch mechanisch wirkende Pessarien. Diese Schriften bieten eine reiche Fundgrube von Heilmitteln, die aber entweder an sich oder in ihrer Anwendungsweise wenigstens wieder vollkommen in Vergessenheit geriethen und grossentheils erst in diesem Jahrhunderte wieder entdeckt werden mussten. —

Sind auch immer einzelne Bestrebungen zu verzeichnen, auf dem Wege der „Handwirkung" Abnormitäten des weiblichen Genitalapparates zu heilen, und datiren, wie aus dem früheren ersichtlich ist, unsere wichtigsten Untersuchungsmethoden aus den ersten Decennien des 19. Jahrhunderts, so kann man den Anfang der methodischen Localtherapie, als deren wesentlicher Bestandtheil die intrauterine Therapie betrachtet werden muss, doch erst in das 4. Jahrzehnt unseres Säculum verlegen, wo Lisfranc, Récamier, Clarke, Gooch, später Simpson, Bennet, Kiwisch, Scanzoni u. a. die Grundsteine legten zu dem Baue, an welchem seit seiner Entstehung noch manche unserer Zeitgenossen rüstig arbeiten. Man muss danach die Lehre von der Erkennung und Heilung der Frauenkrankheiten vom Standpunkte der modernen Chirurgie aus wesentlich als Kind der allerneuesten Zeit betrachten und von vornherein wollen wir gleich hier zugeben, dass die grossen und schönen, die ungeahnten Erfolge der modernen gynäkologischen Therapie vorzugsweise bei solchen Krankheiten beobachtet werden, welche die Anwendung rein chirurgischer Hilfsmittel gestatten.

Muss man auch die gynäkologische Therapie als integrirenden Bestandtheil der chirurgischen auffassen, so erscheint es nichtsdestoweniger nicht überflüssig, auf die in der Frauenheilkunde verwendeten Heilmittel und die Art ihrer Anwendung einzugehen, weil sowohl einige der therapeutischen Eingriffe ganz speciell den oft complicirten Verhältnissen des weiblichen Genitale angepasst werden müssen und

die physische und psychische Natur des Weibes Modificationen der in der allgemeinen Therapie gelehrten Sätze erheischt, Modificationen, welche häufig allein den Erfolg unseres Heilverfahrens sichern.

Bei allen ärztlichen, besonders aber den sogenannten „chirurgischen“ Eingriffen, kommt es lange nicht so sehr darauf an, was, sondern wie etwas unternommen, ausgeführt wird. Die richtige Ausführung dieses „etwas“ erfordert nun den Besitz einer Summe von technischen Fertigkeiten, die durch Studium und practische Uebung erreicht werden müssen, sie erfordert aber auch einen Mann, der mit ruhiger Ueberlegung und in richtiger Würdigung aller vorher überdachten und während der Ausführung auftretenden Zufälle rasch bereit ist, seinen Heil-, respective Operationsplan in von vornherein beabsichtigter oder den inzwischen eingetretenen Verhältnissen angepasster Weise durchzuführen. Geradezu unglaublich ist es, wie bei kranken Frauen oft der Erfolg von scheinbaren Kleinigkeiten abhängt, und wie sehr Frauen geneigt sind, kleiner Unbequemlichkeiten halber all das zu unterlassen, was zu thun der Arzt gerathen, wie sehr auch Frauen gewöhnt sind, das Wissen und Können des Arztes nach der Fertigkeit zu beurtheilen, mit der auch die unbedeutendsten Technicismen ausgeführt werden, und wie nothwendig es demnach ist, die doch meist unangenehmen therapeutischen Massnahmen den kranken Frauen möglichst mundgerecht und bequem zu machen.

Nicht blos in der Behandlung von Eierstocks- und Uterusgeschwülsten, der Fisteln, des Vorfalles der Scheide und der Gebärmutter, mancher Neubildungen, welche Operationen allerdings unseren glänzendsten Leistungen beizuzählen sind, erzielt man grosse Erfolge auf chirurgischem, „operativen“ Wege; die viel häufigeren und immerhin oft noch genug dankbaren Objecte unserer therapeutischen Thätigkeit sind kleine, unscheinbare Veränderungen krankhafter Natur an dem Genitalapparate. Ernährungsstörungen, Lage- und Gestaltveränderungen, oft Formfehler von so geringer Art, dass schon ihre Diagnose schwierig wird, die aber nichts destoweniger schwere Symptome machen, die so recht geeignet sind, das psychische und physische Wohlbefinden der Frauen langsam zu untergraben, solche Affectionen sind es, bei denen die directe manuelle Behandlung, die topische Anwendung von Medicamenten oder Instrumenten nicht geringere Triumphe wie die „grossen“ Operationen feiert.

§. 96. Eine Trennung der Chirurgie von der Medicin, wie sie einstens bei den Stein-, Bruchschneidern bestand, ist begreiflicherweise durchaus unstatthaft, der Unterschied geht oder soll eben nur darauf hinausgehen, dass dem Chirurgen von Fach ein grösseres Maass von technischer, und zwar ganz bestimmter technischer Fertigkeit zugemuthet wird, die sich andere Aerzte nicht erwerben, weil ihnen die Zeit, die Lust, der Muth und vor allem das Geschick, das Talent dazu abgeht. Ist eine Disciplin geeignet, dies zu erweisen, so ist es die Gynäkologie. Hier wie fast in keinem anderen Fache mehr ist es nöthig, dass der „Specialist“ auch noch Arzt ist, will er richtig die Krankheit beurtheilen, glücklich behandeln. — Eine grosse Zahl von Erkrankungen des Genitalapparates findet ihren Grund in Erkrankungen des Gesammtorganismus, oder wenigstens in solchen weitab gelegener

Organe; eine andere Reihe von Genitalaffectionen führt wieder zu Störungen des einen oder anderen Organes oder des Gesammtorganismus, die an sich ungleich bedeutender sind als die Localerkrankung. Die an Anomalien der Genitalien leidenden Frauen sind meistens auch überhaupt kranke Frauen, bei denen es ganz oft ungemein schwer ist, Ursache und Wirkung der verschiedenen Affectionen zu unterscheiden. Da die Lehren der modernen Gynäkologie noch nicht in die Gesammtheit des ärztlichen Publicums gedrungen sind, vor allem ältere Aerzte sich unbegreiflich abwehrend gegen die neueren Lehren verhalten, so sieht man immer noch nicht selten, dass Krankheiten lange Zeit fruchtlos mit dem ganzen internen therapeutischen Apparate behandelt werden, sitzt der Grund der Erkrankung doch im Genitalapparate. Gewisse Krankheitsformen finden sich so constant bei Anomalien des Geschlechtsapparates, dass man im Gegentheile häufig verleitet wird, auch da den Grund in der Localerkrankung zu suchen, wo er es nicht ist und eine primäre Erkrankung eines anderen Organes vorliegt. Solche Beobachtungen sind am häufigsten bei Frauen zu machen, die mit Klagen über ihre Verdauung, Magenkrämpfe, Uebligkeiten, Erbrechen des Arztes Hilfe suchen. Alle denkbaren „Kuren“ sind gebraucht — ohne jeden Erfolg — bis die Untersuchung eine Knickung des Uterus oder sonst eine Genitalerkrankung erweist und die Therapie derselben oft die Freude des raschen Erfolges erlebt. In anderem Falle wieder finden sich neben den Magenbeschwerden auch noch mehr weniger auffallende Symptome seitens des Uterus, Entzündung, Lageveränderung etc. — Erkrankungen, die ungerechter Weise als die primären angesehen werden, die locale Behandlung wird eingeleitet — und doch bleibt der Erfolg aus, war hier vielleicht die Localerkrankung nicht die Ursache, sondern die Folge des Allgemeinleidens, allenfalls der durch das Magenleiden herabgekommenen Ernährung. Nun spielen auch constitutionelle Erkrankungen eine nicht unbedeutende Rolle in der Aetiologie, und somit auch für die radicale Therapie von Genitalerkrankungen, Scrophulose, Tuberculose, Hämophilie, Chlorose, Syphilis, dann eine Reihe von acuten und chronischen Erkrankungen, acute Exantheme, Herzfehler etc., über deren Zusammenhang mit der Genitalaffection nur die über das Specialfach hinausgehende Kenntniss Aufklärung schafft; häufig wird der Gynäkologe herangezogen bei Entscheid von Fragen, die ein vollständiges Beherrschen der Medicin voraussetzen, so bei der Frage nach Hysterie oder Psychose, nach Lähmungen u. derlei.

§. 97. Vor wenig Decennien war besonders in Deutschland, wo sich die „locale“ Behandlung verhältnissmässig spät Bahn brach, noch die ausschliesslich interne Therapie im Schwunge. In den letzten Jahren wieder rissen die besonders von England und Amerika gemeldeten Erfolge der mechanischen Therapie zu überschwenglichem Lobe und ungerechtfertigter Ausdehnung und sofort zur Vernachlässigung selbst der auch nur unterstützenden allgemeinen und speciellen „internen“ Therapie hin und der neuesten Zeit war und ist es vorbehalten — so muss man annehmen — auch hier der Wahrheit nahe zu kommen.

Oppositions- und Parteigeist trüben noch oft das klare Urtheil

des Arztes in diesem Falle, zum Schaden des medicinischen Wissens, noch mehr zum Schaden der Kranken, deren Heilung doch unsere Aufgabe, der Endzweck all unseres Strebens sein soll. Hat man dieses Ziel unverrückt im Auge, hält man sich an die unbefangene Beobachtung der Thatsachen, so unterliegt es kaum einem Zweifel, dass alle jene Fälle, welche eine Anwendung topischer Hilfsmittel gestatten, ohne Vergleich sicherer und rascher zur Heilung gelangen als solche, bei denen diese Therapie nicht Platz greifen kann. Diese Erkenntniss bricht sich immer mehr und mehr Bahn und von Tag zu Tag steigert sich die Zahl der kranken Frauen, die von ihren Aerzten für eine topische Behandlung passend erachtet werden.

Die gynäkologische Behandlung erfordert, wie schon gesagt, eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten, die eben nicht jeder Arzt in der Lage war, sich aneignen zu können. Es liegt darin vielleicht einer der Gründe der noch bestehenden Abneigung gegen dieselbe. Diese Behandlungsweise ist ausserdem häufig mit ziemlicher Mühe und Plage verbunden, sie erfordert von Seite des Arztes und der Kranken manches Opfer, welches sich der eine oder der andere Theil nicht gern auferlegt. Es ist aber auch jeder, selbst der unscheinbarste Eingriff, der eine Handwirkung seitens des Arztes oder der Patientin voraussetzt, etwas, was Nutzen stiften soll, doch aber auch directen Schaden bringen kann. Die einfache Vaginalinjection, die Application irgend eines Medicamentes auf die kranke Schleimhaut, das Einlegen eines Pessars kann von mehr weniger schweren Folgen begleitet sein, nicht zu reden von den eingreifenderen Proceduren der mechanischen und medicamentösen intrauterinen Behandlung oder der kleineren und grösseren blutigen Operationen. Daraus folgt die Nothwendigkeit, vor jedem Eingriffe sorgfältig die Indicationen und Contraindicationen nach allgemein giltigen chirurgischen Grundsätzen zu erwägen. Erst dann, wenn es feststeht, dass das zu erstrebende Ziel auf andere, schonendere Weise nicht erreicht werden kann, erst dann entsteht die Berechtigung der operativen Hilfe, was natürlich nicht in sich begreift, dass vor einer solchen Hilfe alle anderen Mittel durchversucht sein müssen.

§. 98. Ausser der allgemein giltigen Beurtheilung der Indicationen und Contraindicationen sind bei der Behandlung kranker Frauen noch mehrere Umstände zu erwägen, die speciell in der Localität des Operationsfeldes und in der psychischen Beschaffenheit der Frauen begründet sind. Man sieht leider nicht so selten, dass eine locale Behandlung von den unangenehmsten Folgen auf das Allgemeinbefinden der Kranken begleitet ist, dass aber auch Reizungszustände des Genitalapparates entstehen, die den ganzen Erfolg der Behandlung in Frage stellen oder vereiteln. Im grossen Ganzen lässt sich zwar von vornherein annehmen, dass im allgemeinen reizbare Frauen auch ein leicht reizbares Genitalsystem besitzen, doch hat diese Regel viel zu viele Ausnahmen, als dass dem Arzte die unangenehme Beobachtung erspart bliebe, dass seine Kranken öfter unter der Behandlung im Allgemeinbefinden schlechter, statt besser werden, dass aber auch der Localbefund nicht nur keine Fortschritte, sondern Rückschritte erkennen lässt. Wie häufig sieht man eine Steigerung des behandelten Catarrhs,

einen Stillstand in der Heilung eines Geschwüres und wie oft tritt erst dann Besserung oder Heilung ein, wenn jede locale Behandlung ausgesetzt wird.

Viele auch scheinbar unbedeutende Eingriffe haben oft einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf das Nervensystem. Abgesehen davon, dass hysterische Zufälle, Krämpfe, Ohnmachten, unverhältnissmässig starke Schmerzempfindungen etc. während der Operation auftreten, führt eine länger fortgesetzte, locale Behandlung öfter zu einem Zustande von hochgradig gesteigerter, allgemeiner Sensibilität, zu schweren hysterischen Erscheinungen, auch zum Irrsinn, falls nicht sofort die Behandlung unterbrochen und die geeignete Allgemeinbehandlung dagegen eingeleitet wird. Die Angst vor einem Eingreifen überhaupt, die unvermeidliche Reizung der Geschlechtstheile, die oft dadurch erzeugte geschlechtliche Erregung, zu deren Unterdrückung ein grosser Aufwand von moralischer Kraft aufgewendet wird, oft auch die durch die Behandlung nothwendig gewordene geschlechtliche Enthaltsamkeit, die fortwährende Anstrengung zur Ueberwindung des Schamgefühles und eine grosse Zahl von ähnlichen Gründen müssen zur Erklärung dieser Thatsachen herangezogen werden. Sobald derlei Symptome allgemein gesteigerter Erregung auftreten, ist es gerathen, sofort die Localbehandlung zu unterbrechen und energisch auf die Beruhigung des Nervensystems hinzuarbeiten. Locale und innerliche Anwendung von Opium, Belladonna, Morphin — doch mit grosser Vorsicht, weil bekanntlich Hysterische das grösste Contingent der Morphinisten stellen —, Bromkalium, Chloralhydrat, warme Voll- und Halbbäder, ganz besonders die warme Regendouche. eine passende auf die ätiologischen Momente der Erregung Rücksicht nehmende psychische Behandlung sind dann am Platze, ebenso Veränderung der Luft, der Nahrung, der gesellschaftlichen Verhältnisse, ferner das Einathmen von Sauerstoff, welches sich mir in solchen Fällen wiederholt als sehr empfehlenswerth erwiesen hat. Einen grossen Ruf besitzen in dieser Hinsicht die Kaltwasserheilanstalten, doch ist hier die höchste Vorsicht nöthig, man sieht leider oft genug nach derlei Kuren, die nach der Schablone mit zu niedrigen Temperaturen und eingreifenden Proceduren gebraucht worden sind, eine Steigerung der Erregung.

§. 99. Da die eben genannten üblen Ereignisse grossentheils psychischer Natur sind, ist es klar, dass keine gynäkologische Behandlung eingeleitet werden darf, ohne Berücksichtigung des jeweiligen psychischen Zustandes. Es giebt Individuen, bei denen von vornherein — obwohl dies glücklicherweise nicht allzuhäufig unterläuft — eine Localbehandlung ausgeschlossen werden muss, dann wieder solche, die durch eine vorbereitende psychische oder somatische Behandlung erst für die eigentliche Therapie adaptirt werden müssen. Derlei Vorbereitungskuren sind je nach der Indication in kürzerer oder längerer Zeit auszuführen. Die Herstellung des möglichst günstigen psychischen Zustandes gelingt am besten, wenn vorerst der Kranken die Nothwendigkeit einer ärztlichen Behandlung vollkommen klar geworden ist. Dies zu erreichen ist daher das erste ärztliche Bestreben. Auch hier spielt die Persönlichkeit des Arztes die Hauptrolle; solchen, denen die Kranken sofort ihr Vertrauen entgegenbringen, gelingt es meist ohne Mühe, zu

reussiren, Andere versuchen es wieder ganz umsonst, und für diese ist es dann oft vortheilhaft, natürlich bei nicht dringender Indication, zuzuwarten, den Beginn einer Behandlung so lange hinauszuschieben, bis das immer mehr fühlbar werdende Leiden die Frauen selbst wieder zum Arzte bringt, und jetzt in einer Stimmung, in welcher sie um das bitten, was sie früher verweigerten. Jeder Kranke soll die Ueberzeugung haben; dass nicht nur das absolut Nothwendige geschieht, sondern dass dieses zu Geschehende auch möglichst gut und sicher ausgeführt wird, und ganz besonders bedürfen dieser Ueberzeugung kranke Frauen. Oft ist es von Vortheil, den Kranken den ganzen Gang der Behandlung klar zu machen, vor Allem auch der unangenehmen Ereignisse zu gedenken, welche dieselbe stören könnten; ein andermal, bei anderen Personen wieder ist es besser, gerade die Hauptsachen zu verschweigen und mit den später auszuführenden Eingriffen je ein fait accompli zu schaffen. Wie oft gelingt es mit aller Ueberredungskunst nicht, Frauen gutwillig zur Application eines Pessars, zu einer localen Blutentziehung zu bewegen, nimmt man dann diese Eingriffe ohne Wissen der Kranken vor, so finden sie sich merkwürdig schnell darein und danken dem Arzte, dass er sie hintergangen hat. Im grossen Ganzen aber ist es aus moralischen und Opportunitätsgründen geboten, bei vernünftigen Personen nichts vorzunehmen, was ihnen nicht früher wenigstens in grossen Umrissen mitgetheilt worden ist.

Die jeweilige Entscheidung treffen zu können, in wie weit einer Kranken Einblick in den Operationsplan zu gestatten ist, oder ob dieselbe durch Ueberraschungen erst gewonnen werden muss, ist nicht die geringste jener Eigenschaften, deren Summe als „Tact“ des Arztes bezeichnet wird. Der Arzt muss es ferner verstehen, sich der moralischen Mitwirkung der Kranken zu versichern, was öfter unter Berufung auf die weibliche Eitelkeit gelingt, er muss oder soll aber auch in der Lage sein, in der Umgebung der Kranken solche Verhältnisse zu schaffen, welche eine möglichst ruhige, von äusseren Einflüssen ungestörte Kurzeit gestatten. Vollkommen verwerflich ist es, die psychische Vorbereitung der Kranken dadurch geschehen zu lassen, dass dieselbe einfach durch die verlockendsten Versprechungen des sicheren Erfolges gewonnen werden.

Es giebt allerdings einige Operationen, deren Erfolg — den glücklichen Ausgang vorausgesetzt — zu verbürgen ist, so die Entfernung von manchen Neubildungen, die Operation der Defecte der Blasen- und Mastdarm-Scheidenwand, der Vagina und des Mittelfleisches, mancher Amputatio colli, manches Vorfalles der Gebärmutter, der Verengerung des Muttermundes und des Cervicalcanales, doch trifft eben der vorausgesetzte glückliche Ausgang nicht immer ein und öfters leistet die vollkommen gelungene Operation nicht das in Beseitigung der subjectiven Empfindungen, was die Kranken verlangen und was in ihren Augen den einzigen Maassstab für den Erfolg der Operation abgiebt, da noch andere, vielleicht vor der Operation nicht erkannte Gründe der lästigen Symptome vorlagen. Man kann in vielen Fällen nur versprechen, all das zu beseitigen, was uns pathologisch erscheint, in vielen Fällen auch das nicht, in manchen muss sich der Arzt selbst gestehen, nicht über die Wahrscheinlichkeit eines ge-

lungenen Versuches hinauszukommen. So ungern sich nun Kranke als Versuchsobject hergeben, so muss doch der ehrliche Arzt soweit es nur thunlich ist, sich mit seinen Versprechungen auf das beschränken, was er halten zu können glaubt. Bei vernünftigen Kranken ist es immer besser, weniger zu versprechen, als man halten kann, im gegentheiligen Falle schwindet sehr bald die künstlich hinaufgeschraubte Zuversichtlichkeit der Kranken, um zuerst der Ungeduld, dann dem Zweifel an der Heilbarkeit der Krankheit und dem Wissen und Können des Arztes Platz und hiemit die weitere Behandlung unmöglich zu machen.

§. 100. Die somatische Vorbereitung zur Localbehandlung hat zumeist die Aufgabe, alle jene Umstände zu beseitigen, die störend auf den Verlauf derselben einwirken könnten. Schwache, sehr herabgekommene Individuen, solche mit schlechter, ungeregelter Verdauung und Circulation werden einer medicamentösen oder diätetischen Behandlung zu unterziehen sein; die vielfach unter- und überschätzten Badekuren, Aufenthalt im Gebirge, an der See oder in südlichem Klima finden da zumeist ihre richtige Verwendung. Allgemeine Kräftigung ist ja nicht nur ein gutes Mittel, den schädlichen Einfluss der Localtherapie auf das Nervensystem zu schwächen, sie giebt auch einen grossen Factor ab behufs Abhaltung von Wundkrankheiten. Auch eine örtlich vorbereitende Behandlung ist öfter am Platze, wenn es sich um Beseitigung von Zuständen handelt, welche einer Localbehandlung entgegenstehen. Uebermässige Empfindlichkeit am Scheideneingange z. B. erfordert als präparatorische Behandlung die topische Anwendung von Narcoticis, Bädern etc., Verengerungen des Genitalcanales, besonders des Scheideneinganges und der Scheide selbst, Narbenstricturen erheischen vor der Operation der Blasenscheidenfistel z. B. die vorgängige Manual- oder Instrumentaldilatation. Häufig müssen Bäder, Waschungen, nicht blos um die Hautthätigkeit zu erhöhen, angewendet werden, sondern um die Kranken an jenen Grad von Reinlichkeit zu gewöhnen, der für die weitere Behandlung unerlässlich ist.

§. 101. Handelt es sich nicht um Eingriffe, die dringender, vitaler Indication halber sofort und unter allen Umständen vorgenommen werden müssen, so muss auch die Wahl der Zeit zur Operation oder Behandlung überlegt werden. In Krankenanstalten wird dabei entscheidend sein die Rücksicht auf das Vorhandensein infectiöser Erkrankungen, des Erysipels, der Diphtherie, von Puerperalfieber, jauchigen Wunden und Geschwüren; in solchen, in denen sich auch interne Kranke befinden, auch noch auf alle anderen ansteckenden Krankheiten, Typhus, Dysenterie, acute Exantheme u. dergl. Die Jahreszeit kommt dabei nur insoweit in Betracht, als in der kalten Zeit die Reinhaltung und Lüftung der Localitäten erschwert ist, während in den allerheissesten Sommertagen wieder der allgemeine Kräftezustand meist leidet, Wunden einen schlechteren Heiltrieb zeigen, die Reinhaltung derselben einen grösseren Aufwand von Mühe erfordert. Im Frühjahre und dem ersten Theile des Sommers findet der stärkste Andrang nicht blos in die Krankenhäuser statt, dasselbe ist auch in der Privatpraxis zu beobachten. Für diese letztere ist allerdings noch

eine Reihe von anderen — meist Opportunitätsgründen maassgebend, die Rücksicht auf Beschäftigung, Aufenthalt in einer grösseren Stadt, Familienverhältnisse etc. Kann es ohne Benachtheiligung des Heilerfolges geschehen, so ist es gut, seine eigenen Anforderungen bezüglich der Zeit den Intentionen der Kranken möglichst zu adaptiren, es treten dann weniger leicht Unlust, Ungeduld und sonst störende Momente ein.

Wenn irgend möglich, vermeidet man eine Localbehandlung während der Schwangerschaft. Schon durch die leichtesten Eingriffe, wie durch Injectionen in die Scheide, kann eine Unterbrechung derselben veranlasst werden, die Schwangerschaft disponirt aber auch vermöge der durch sie gesetzten veränderten Blutmischung, der Erweiterung der Blut- und Lymphgefässe, der Hyperplasie, welche alle Generationsorgane betrifft, wahrscheinlich zu entzündlichen Affectionen und zu septischer Infection. In ersterer Beziehung ist hauptsächlich dem Anfange der Schwangerschaft alle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es ereignen sich häufig Aborte, wenn die Behandlung bei unbewusst bestehender Schwangerschaft begonnen wurde, es ist aber auch immer, falls geschlechtliche Trennung nicht unbedingt eingehalten wird, auf inzwischen eingetretene Gravidität Rücksicht zu nehmen und die eventuell begonnene Behandlung sofort zu unterbrechen. Dieser Umstand erfordert umsomehr fortwährende Aufmerksamkeit, als den Frauen oft bekannt ist, dass unsere therapeutischen Eingriffe, vor allem die intrauterine Behandlung, zum Abort führen können und als solche, welche auf diesem — nach ihrem laxen Gewissen legalen — Wege von der Schwangerschaft befreit werden möchten, auf den Beginn einer solchen Behandlung dringen.

Diese Gefahren von Operationen bei Schwangeren sind übrigens bedeutend übertrieben worden, sie sind keinesfalls so gross, dass sie nicht unternommen werden sollten in manchen Fällen von Neubildungen, deren weiteres Wachsthum entweder später doch eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, oder schwere operative Eingriffe, oder gar die Sectio caesarea nothwendig machen würde; dies betrifft besonders die Ovariotomie und die Exstirpation des Carcinom in der Gravidität. (Nach Cohnstein's allerdings geringen Zahlen scheint die Gefahr nach blutigen Operationen für die Mutter durch die Unterbrechung der Schwangerschaft wesentlich gesteigert zu werden, und diese wieder ist am wahrscheinlichsten im 3., 4. und dann im 8. Monate.)

Im Puerperium sind öfter schon therapeutische, locale Eingriffe nöthig; die Vulnerabilität der Kranken scheint in dem Maasse abzunehmen, als das Wochenbett fortschreitet, doch besteht immer noch eine grössere Neigung zu Entzündungen und resultiren manche Gefahren aus der grossen Weichheit des in der puerperalen Involution begriffenen Genitalapparates. Verletzungen, Durchbohrungen des Uterus z. B. kommen meistentheils bei puerperalem Zustande vor.

Auch die Lactation ist nicht der geeignete Zeitpunkt zu grösseren Eingriffen, schon weil das nach derselben vielleicht nöthige diätetische Verhalten, die Bettruhe, die verringerte Ernährung die Milchbereitung beeinflussen kann.

Die Menstruation war unlängst noch für viele Aerzte ein Grund,

jede, auch die unschuldigste, selbst interne Medication auszusetzen. Wenn diese Nothwendigkeit auch durchaus nicht vorliegt, so setzt doch die schon einige Tage vor Eintritt der wirklichen Blutung sich einstellende Hyperämie eine vermehrte Empfindlichkeit und Vulnerabilität der Genitalien, so dass mit wenig Ausnahmen locale Eingriffe in der Nähe der Menstruation zu vermeiden sind. Unter Umständen kann aber gerade dieser geänderte Zustand erwünscht sein; so hat Simon im Gegentheile gefunden, dass bei plastischen Operationen öfters die durch die menstruale Congestion gesteigerte Vitalität behufs Zustandekommen der prima intentio vortheilhaft ist. Im grossen Ganzen sind aber die ersten Tage nach Aufhören der Menstruation die passendste Zeit für den Beginn einer Behandlung, weil man dann möglichst normale Verhältnisse und den möglichst grossen ununterbrochenen Zeitraum vor sich hat.

Auch nach Erlöschen der Menstrualfunction sind öfters operative Eingriffe nothwendig. Neubildungen und Lageveränderungen, Senkungen sind noch recht häufig. Das Alter an sich ist nur selten ein Hinderniss selbst schwerer Operationen, doch muss jedesmal genau der Kräftezustand der Kranken erhoben werden; häufig findet sich schon Decrepidität in verhältnissmässig frühen Jahren.

Die prima intentio bei plastischen Operationen scheint mir wenigstens besonders zur Zeit des Climax am ehesten zu versagen, es kann wohl sein, dass die regressive Metamorphose der Gewebe ihre Vitalität schädigt.

Die Wahl der Tageszeit hängt zumeist von einer Menge von äusseren Umständen ab. Für grössere, besonders operative Eingriffe eignen sich die Morgen- und Vormittagsstunden unbedingt am besten, vor allem dann, wenn die Narcose in Anwendung gebracht werden soll. Die Kranken sind zu dieser Zeit, erquickt durch den vorhergegangenen Schlaf, am frischesten und haben nicht den ganzen Tag den unangenehmen Gedanken an den ihnen bevorstehenden Eingriff. Ueble Ereignisse, die sich nach so vielen Operationen einstellen können, Koliken, Blutungen u. dergl., fallen dann meist noch in die Tageszeit, zu der leichter ärztliche Hilfe zu haben, und dies Bewusstsein allein ist schon für die Kranken von grossem Werthe. Allerdings ist der Arzt durch die Rücksicht auf den krankhaften Zustand selbst, die Localität, das Licht, die Lebensgewohnheiten seiner Kranken, dann durch seine eigene Beschäftigung gezwungen, zu den allerverschiedensten Zeiten örtliche Eingriffe vorzunehmen.

§. 102. Eine grosse Zahl kranker Frauen wird ambulatorisch behandelt. Die Application von vielen Medicamenten auf die Vagina, die Vaginalportion, von Pessarien, medicamentöse subcutane Injectionen, Blutentziehungen am Uterus durch Punction, Scarification, und selbst intrauterine Eingriffe können, allerdings nicht bei allen Personen, im Sprechzimmer des Arztes vorgenommen werden. Die Kranken der anderen Specialärzte, des Ophthalmologen, des Otiater etc. haben freilich vor den gynäkologischen das voraus, dass die betroffenen und behandelten Körpertheile bei dem Nachhausewege viel weniger Schädlichkeiten ausgesetzt sind, auch weniger Schädlichkeiten unterliegen. In der Noth der Bewältigung eines grossen Krankenmateriales aber

ist man leicht verleitet, im Sprechzimmer einen Eingriff vorzunehmen, der zu unangenehmen, vielleicht gefährlichen Ereignissen führen kann. Heftiger Schmerz, Uterinalkoliken, Collaps, Uebelsein, Erbrechen, Ohnmacht und verschiedene nervöse Zufälle, dann Blutungen, entzündliche Erscheinungen treten danach nicht selten auf, Ereignisse, die nicht bloss die Kranke beunruhigen und schädigen können, sondern auch dem Arzte momentane Verlegenheit bereiten, wenn diese Zufälle in seiner Wohnung vorkommen und er gezwungen ist, sich mit der Kranken so lange zu beschäftigen, bis sie ungefährdet nach Hause gelangen kann. Bei Frauen, deren Vulnerabilität noch nicht geprüft ist, kann also nicht genug Vorsicht in dieser Beziehung empfohlen werden; intrauterine und blutige Eingriffe sind, anfangs der Behandlung wenigstens, in der Sprechstunde lieber ohne dringende Nöthigung zu unterlassen. Jedesfalls muss man auf den Eintritt von derlei Eventualitäten vorbereitet sein und immer desfalls einige Medicamente bei der Hand haben, besonders Analeptica und Narcotica zur örtlichen Anwendung.

Die Heilungsdauer bei ambulatorisch behandelten Kranken ist durchschnittlich ein gutes Stück grösser als die jener Kranken, welche ganz oder theilweise zu Hause behandelt werden. Nicht bloss die Einwirkung einer grösseren Zahl von Schädlichkeiten trägt daran Schuld, sondern vor allem die Unregelmässigkeit und oft auch die Leichtfertigkeit, das Schleuderhafte der localen Behandlung und der Umstand, dass es dem Arzte bei ambulatorischer Behandlung unmöglich ist, zu controliren, ob alle gegebenen Vorschriften von Seite der Kranken gewissenhaft befolgt werden.

Ein grosser Uebelstand liegt bei uns noch darin, dass es dem Arzte von den Kranken schwer gemacht wird, eine dritte Person — einen Assistenten — zu seinen Unternehmungen herbeizuziehen; auch dies geht am leichtesten in Heilanstalten an; im Hause der Kranken und des Arztes ist es viel schwieriger, und doch sind viele Eingriffe ohne Hilfe einer dritten Person kaum oder nicht ausführbar. Ein gut eingerichtetes Untersuchungs- und zugleich Operationslager hilft allerdings über manche der Schwierigkeiten hinweg.

§. 103. Ob während der Dauer der Localbehandlung vermehrte Ruhe oder auch Aufenthalt im Bette nöthig ist, lässt sich im Allgemeinen nicht aussprechen. Oefter wird durch das Uebermaass der Ruhe gefehlt, hat man doch früher Kranke mit Lageveränderungen des Uterus beispielsweise zu monatelangem Liegen verurtheilt. Darunter leidet der Appetit, die Darmthätigkeit, die allgemeine Ernährung, der Gemüthszustand der Kranken oft in ungeahnter Weise. Aber auch hier muss streng individualisirt werden; während manche Frauen nach dem geringsten Eingriffe, z. B. nach einer Aetzung der Vaginalportion, schon Tage lang liegen müssen, um sich zu erholen, gehen andere wieder unmittelbar danach die weitesten Wege ohne den geringsten Nachtheil. Da aber doch das „non nocere“ unsere erste Aufgabe ist, so ist es immer sicherer, des Anfangs wenigstens eher zu viel als zu wenig Ruhe einhalten zu lassen. Mit Ausnahme jener meist frischen, entzündlichen Processe, bei denen sich das Herumgehen gewöhnlich von selbst verbietet, und von Blutungen hat man in der Empfindung der Kranken den richtigsten Maassstab für das Quantum von

Ruhe und Bewegung, und man wird kaum fehlen, wenn man bei chronischen Kranken mässige Bewegung insolange gestattet, als sie denselben nicht Steigerung der entzündlichen Schmerzen bereitet. Oft findet man dann noch active Bewegung zu gestatten, wo die passive des Fahrens und Reitens abträglich ist, oft wieder ist es umgekehrt. Stärkere körperliche Anstrengung, das Stiegensteigen, Tragen, längeres Stehen, schwer Arbeiten — heutzutage muss hier vor allem die Nähmaschine genannt werden — sind selbstverständlich als schädliche Momente während einer localen Behandlung zu nennen.

Selbst wenn Bewegung gut ertragen wird, ist es fast immer vortheilhaft, mehreremale des Tages etwas Ruhe eintreten zu lassen; bei allen hyperämischen Zuständen der Beckenorgane wenigstens wirkt eine Stunde ruhigen, horizontalen Liegens mehrmals des Tages entschieden günstig.

Auf die Schwierigkeit des Einhaltens dieser Diätetik ist es theilweise zurückzuführen, dass man bessere therapeutische Erfolge bei solchen Frauen erzielt, welche fern vom Orte ihrer häuslichen Beschäftigung die Hilfe des Arztes suchen. Es ist dies jedoch nicht das einzige Moment. Das Herausreissen aus dem alltäglichen Leben, die Möglichkeit, meist günstigere äussere Verhältnisse zu schaffen, die grössere geistige und körperliche Ruhe, der Wegfall der unvermeidlichen häuslichen Aufregungen, dann auch jener sexueller Natur, oft auch das grössere Vertrauen zum fremden Arzte, all das zusammengenommen bedingt im grossen Ganzen bei nicht einheimischen Kranken eine etwas geringere Behandlungsdauer.

Die während der Behandlung vollzogene Cohabitation ist nur in ganz seltenen Fällen und dann als Mittel mehr psychischer Natur zu gestatten; gemeinhin ist sie als eine Schädlichkeit zu betrachten, erstens weil dadurch fast immer die örtliche Hyperämie und oft auch die „nervöse“ Erregung gesteigert wird, wenn sie nicht gar als mechanisch nachtheilig wirkendes Moment aufgefasst werden muss, und zweitens weil sie, wie schon erwähnt, den Arzt in die unangenehme Lage versetzt, fortwährend mit der Möglichkeit einer während der Behandlung eingetretenen Conception rechnen zu müssen.

Die Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates und auch die von ärztlicher Hand gesetzten Reize bleiben sehr oft nicht auf den ursprünglichen Ort der Application beschränkt. Diese Theile stehen mit anderen wichtigen Organen in Contiguität und deshalb werden sie, speciell das Peritoneum, ungemein oft in unbeabsichtigte Mitleidenschaft gezogen, zumeist compliciren sie die anfängliche Erkrankung durch Affectionen entzündlicher Natur. Eine sorgfältige Nachbehandlung hat dieser gefährlichen Nachbarschaft und ihrer grossen Vulnerabilität Rechnung zu tragen.

Cap. XVII.

Die Anästhesie.

§. 104. Von vorneherein ist es gemeinhin unmöglich zu bestimmen, welcher Intensität eine durch unseren Eingriff erzeugte Schmerzempfindung sein wird. Speciell bei Frauen erfährt man in dieser Hinsicht die merkwürdigsten Täuschungen. Kleine, zart besaitete Naturen ertragen oft die schmerzhafteste Operation leicht und ohne die geringste Schmerzäusserung, während robuste und anscheinend muthige Kranke auf den geringsten Eingriff ungemein heftig reagiren. Dabei sind immer zwei Factoren in Betracht zu ziehen: die individuelle Schmerzempfänglichkeit, die ohne Zuthun der Kranken grossen Schwankungen unterliegt, und der Einfluss psychischer Thätigkeit, der sich von vorneherein oft auch jeder Beurtheilung entzieht. Man sieht ganz häufig, dass Frauen, die mit grosser Ausdauer und ungebrochenem Muthe die heftigsten Geburtsschmerzen ertragen haben, vor einem kleinen, gemeinhin schmerzlosen Eingriffe zurückschrecken und sich dann bei demselben zaghaft und empfindlich benehmen. Dank der Entdeckung Jackson's hat der Schmerz bei den Operationen einen grossen Theil seiner Bedeutung verloren und haben demgemäss auch die Indicationen zu einer Operation eine Verschiebung und wesentliche Erweiterung erfahren; handelt es sich doch in der Gynäkologie sehr oft nicht um Vitalindicationen, sondern nur um Operationen, die unternommen werden, um mehr weniger grosse Beschwerden zu beseitigen.

Wenn es irgend angeht, haben wir die Pflicht, unsere Eingriffe möglichst schmerzlos auszuführen. Die Einwirkung heftigen Schmerzes, ja selbst die der Furcht vor Schmerzen auf das Nervensystem kann von den schwersten Folgen begleitet sein; wäre der Gebrauch des Chloroform ein absolut gefahrloser, so würde daraus die Pflicht der viel häufigeren Anwendung erwachsen. Da aber immerhin ein ganz geringer Theil der Narcosen tödtlich endet und ausserdem die Narcose eine Reihe von Unbequemlichkeiten mit sich bringt, so ist auch hier nur nach bestimmten Indicationen zu handeln.

Die Indication zur Anwendung der Anaesthetica giebt im Allgemeinen jeder Eingriff diagnostischer oder therapeutischer Natur, der so schmerzhaft oder auch nur so unangenehm ist, dass dadurch die Unannehmlichkeiten und Gefahren der Narcose aufgewogen werden. Hieher gehören die meisten Verletzungen an den äusseren Genitalien, Eingriffe, schon die Untersuchung bei bestehenden Schrunden, Fissuren, persistirendem, sehr engem Hymen, Vaginismus; die Scheide ist gewöhnlich weniger empfindlich, doch werden die meisten plastischen Operationen in der Narcose ausgeführt. Die Vaginalportion ist bei den meisten Frauen fast gefühllos, Schneiden, Aetzen, Stechen kann bei Abwesenheit entzündlicher Processe gemeinhin ohne die geringste Schmerzäusserung vorgenommen werden. Bei stärkeren Dislocationen des Uterus aber, wie bei dem künstlichen Prolaps, bei länger dauernden

Eingriffen an demselben, vor allem in seiner Höhle werden fast regelmässig ganz heftige Schmerzempfindungen erregt. Man verwendet ferner die Narcose, wenn es sich darum handelt, willkürlich oder unwillkürlich contrahirte Muskelpartien zu erschlaffen, so bei der Palpation gespannter Bauchdecken, der Untersuchung per rectum et urethram, bei Krampfstricturen der verschiedenen Orificien, bei der Reposition von dislocirten Organen. Auch eine allgemeine hochgradige Hyperästhesie erfordert häufig die Narcose; bei sehr nervösen Frauen ist oft ohne Chloroform überhaupt nichts zu unternehmen.

Man findet wohl hie und da Kranke, welche sich vor der Narcose scheuen, doch sind diese in der entschiedenen Minderzahl, im Gegentheile wird man häufig auch bei kleinen Eingriffen dazu aufgefordert und der Gedanke, dass die Operation schmerzlos sein wird, hat schon den wohlthätigsten, beruhigendsten Einfluss.

§. 105. Für die allgemeine Anästhesie bestehen hier dieselben Contraindicationen, wie in der Chirurgie überhaupt. Hochgradige Schwäche der Herzthätigkeit, wie sie nach erschöpfenden Blutverlusten, bei Fettdegeneration und acuten Krankheiten des Herzens überhaupt vorkommt; ferner Behinderung der Respiration vor allem durch Lungenerkrankungen, Struma, dann manche Gehirn- und Arterienerkrankungen. Sonst ist aber die Narcose bei jeder Operation, fast in jeder Körperposition möglich; selbst in der Knieellenbogenlage geht es ganz gut, wenn man sich eines richtigen Fixirungsapparates, wie des Bozeman-schen Tisches bedient.

Nie darf eine Narcose ohne wenigstens einen verlässlichen Assistenten ausgeführt werden, der mit den nöthigen Behelfen für gefahrdrohende Zustände, mit einem Larynxkatheter, einem Mundspiegel, einer Zange zum Vorziehen der Zunge und einigen Reizmitteln versehen ist; auch ein Inductionsapparat sollte nicht fehlen. Die Auswahl dieses Assistenten ist eine ganz wichtige Sache, das fortwährende Achthaben seitens des Operateurs, die Sorge für den ungestörten Fortgang der Narcose hindert ihn, der Operation seine volle Aufmerksamkeit zuzuwenden und macht nicht vollkommen ruhige Männer nervös und ungeduldig.

§. 106. Aus der grossen Reihe anästhesirender Mittel haben sich nur einige wenige im allgemeinen Gebrauch erhalten: Chloroform, der Aether sulfuricus, dessen Anwendung in letzter Zeit an Ausdehnung gewinnt. Simpson, Hegar und Kaltenbach hatten früher das Chlormethylen empfohlen, weil es keine Depressionszustände des Herzens hervorriefe, Heckermann verwendete das Bromäthyl.

Chloroform, besonders das reine Chloralchloroform, wird entweder als solches oder mit Aether und absolutem Alcohol gemischt gebraucht. Ich verwende ausschliesslich die sogenannte Billroth'sche Mischung: 3 Theile Chloroform, 1 Theil Aether, 1 Theil Alcohol.

Entschiedenen Vortheil bringen öfter die gemischten Narcosen, speciell die Morphin-Chloroformnarcose, in geringerem Maasse die Chloraläthernarcose.

Die erste wird ausgeführt, indem man während des Excitationsstadiums oder auch während der Toleranz eine subcutane Morphin-

injection macht. Man beseitigt auf diese Weise die psychische Aufregung, kürzt die Excitationsperiode ab und kann die Narcose mit sehr geringen Mengen Chloroform stundenlang fortsetzen, ein Vortheil, der bei Entbindungen und plastischen Operationen von grossem Werthe ist. Auch die Verwendung des obigen Gemisches gestattet den Gebrauch des Morphin.

Die Ausführung der Narcose ist hinlänglich bekannt. Bei Verwendung von Chlormethylen bedient man sich des Junker'schen Apparates, bei solcher des Aether sulfuricus wegen seiner übergrossen Flüchtigkeit einer mit einem Mundstücke versehenen Blase oder einer der von Bruns u. A. angegebenen Vorrichtungen. Chloroform und Mischungen desselben mit Alcohol und Aether kann man ohne weiteres mittelst einer Compresse, oder wie jetzt fast allgemein üblich, mittelst des mit einem wolligen, permeablen Stoffe überzogenen Drahtkorbes appliciren, nur hat man darauf zu achten, dass bei längerer Dauer der Narcose das Chloroform nicht auf die Haut des Gesichtes fliesst, wo es leicht recht schmerzhafte Röthe, Schwellung, auch eine intensivere Dermatitis erzeugen kann; besonders gilt diese Vorsicht, wenn man sich einer Mischung mit Alcohol bedient, welcher seiner geringeren Flüchtigkeit halber auch dann noch reichlich im Ueberzuge des Drahtkorbes vorhanden ist und herabtropft, wenn das Chloroform verdunstet ist und ein neuerliches Aufgiessen nöthig wird.

Für viele Operationen genügt ein nicht allzu tiefer Grad der Narcose, bei sehr schmerzhaften Eingriffen, wie z. B. bei dem Eindringen der Hand in's Rectum, muss aber eine ganz tiefe Narcose eingeleitet werden. Ist die Operation und die Narcose beendet, so sorgt man für Zuführung frischer, reiner Luft, übereilt sich aber nicht mit dem völligen Erwecken der Kranken, welche derlei Versuche oft mit Kopfschmerzen und Uebligkeiten zu büssen haben. Schon die Mittheilung, dass die Operation glücklich vollendet worden, erzeugt in diesem Stadium hie und da heftige Aufregung, die zu allerlei hysterischen Zufällen führen kann. Am besten überlässt man ohne dringende Aufforderung zum Gegentheile die Kranke im etwas verdunkelten und möglichst ruhigen Zimmer einem erquickenden Schlafe, doch nicht ohne eine verlässliche Person zur Controlirung etwa eintretender Ereignisse, wie einer Nachblutung, angestellt zu haben.

§. 107. Ausser der allgemeinen Anästhesie kommen, doch nur im allerbeschränktesten Maasse, die localen Anaesthetica zur Verwendung. So angenehm es wäre, über die Gefahren und Unannehmlichkeiten einer allgemeinen Narcose hinauszukommen, so ist doch die Wirkung der localen Betäubungsmittel unverlässlich oder doch nicht genügend ausgiebig. Für gynäkologische Operationen wird sich dies Verfahren wohl nur eignen, wenn es sich um ganz kurz dauernde Eingriffe, z. B. die Eröffnung oder Punction eines Abscesses handelt und ausserdem die Operation an einem Theile vorgenommen wird, der durch seine Lage die Localanwendung möglich macht.

Von solchen local wirkenden Anaestheticis sind zu nennen die Kälte: die Application von Eis, Kältemischungen, der Wärmeregulator mit kaltem Wasser, die Zerstäubung von Aether mittelst des Richardson-schen Apparates, der immer noch am ehesten wirksam ist, ferner die

von Hardy empfohlenen Chloroformdämpfe. Man entwickelt dieselben aus einer hohlen Messingkugel, in welche ein mit Chloroform getränkter Schwamm gelegt worden und leitet sie durch ein Mutterrohr in die Vagina. Scanzoni und Veit haben solche Applicationen wiederholt vorgenommen und auch mir hat das Chloroform in dieser Weise gute Dienste gethan zur Milderung gesteigerter, geschlechtlicher Erregung, wie bei Pruritus und in einem Falle von Neuralgie des Nervus pudendus.

Ganz verlassen ist die von Aran empfohlene Einleitung von Chloroformdämpfen in den Uterus.

Die Anwendung der gasförmigen Kohlensäure, die man aus kohlensaurem Kalk und Salzsäure erzeugt, ist von Simpson, Demarquay, Churchill gegen Schmerzen beim Carcinom empfohlen worden. Scanzoni hat danach einen Todesfall, Bernard Kohlensäureintoxication beobachtet, ausserdem ist ihre Wirkung absolut unverlässlich.

In verzweifelten, chronischen Fällen greift man aber auch schon zur Beruhigung der Kranken noch zu solchen sonst verlassenen Medicationen.

Eben so gering und unbestimmt in der Wirkung ist die locale Application der Narcotica; das Cocaïn, welches in letzter Zeit den Oculisten oft genügende Analgesie erzeugte, scheint aber auch in der Gynäkologie eine Zukunft zu haben.

Cap. XVIII.

Die aseptische Behandlung.

§. 108. Obwohl die unsterblichen Verdienste von Semmelweiss auf dem Boden der Gynäkologie gesammelt worden, so hat doch, nachdem die ersteren in unverdiente Vergessenheit gerathen waren, die Chirurgie seit Lister jedes andere Fach hinsichtlich der aseptischen Behandlung überflügelt und erst in den letzten Jahren bemüht man sich, diese Lücke in unserem Fache auszufüllen. Wenn irgendwo, so ist es in der Frauenheilkunde nothwendig, unsere Eingriffe mit möglichster Gefahrlosigkeit zu machen, handelt es sich doch dabei — wenn die Laparotomien ausgenommen werden — weitaus am häufigsten um Eingriffe bei Krankheiten, welche das Leben an sich zumeist nicht bedrohen. Es ist demnach Gewissenssache des Arztes, diese Eingriffe jeder Gefahr zu entkleiden, deren Beseitigung in seiner Macht liegt, und glücklicherweise ist das meistens der Fall. Freilich steigt mit der Kenntniss der modernen Wundbehandlung die persönliche Verantwortlichkeit des Arztes bis zum Erdrücken und jeder gewissenhafte Chirurg muss heutzutage bei jedem Misserfolge zuerst daran denken, er trüge Schuld daran, er muss sich die Frage vorlegen: wo lag der Fehler, woher kam die Infection?

Die Operationen sind es aber nicht allein, wo Infection droht, jede unserer Untersuchungen, besonders jener mit Instrumenten, kann die Quelle einer solchen abgeben und diese zu vermeiden ist um so schwieriger, als unsere untersuchenden Medien, sei es der Finger, die Sonde oder der Spiegel, einen Canal passiren müssen, dessen völlige Desinfection nicht mit Sicherheit herzustellen ist. Da man nicht in

der Lage ist, jede gynäkologische Untersuchung in einer Heilanstalt, oder wenigstens unter genügender Assistenz und mit dem nöthigen Zeitaufwande vornehmen zu können, so drohen von dieser Seite her noch immer Gefahren, die wir wenigstens durch möglichste Reinlichkeit, Vermeidung jedes nicht dringend nöthigen Eingriffes, besonders bei Schleimhautläsionen etc., auf ein Minimum reduciren müssen.

Auf den ersten Blick erscheint es auffallend, dass in der voraseptischen Zeit doch verhältnissmässig wenig Infectionskrankheiten vorgekommen sind. Dem ist nun nicht so. Allerdings gehörten auch damals schwere septische Erkrankungen bei den meisten Operationen zur Ausnahme, aber ungemein häufig kamen und kommen leider noch leichtere Infectionen, die Phlegmone des Beckens, zur Beobachtung und an diesen tragen wir zumeist selbst die Schuld.

Der hauptsächlichste Grund, dass aber Infection nicht noch häufiger vorkam, liegt in dem natürlichen Abschlusse der Scheide und des Uterus gegen die Luft, und diesen Apparat nicht ausser Wirkung zu setzen, was z. B. durch die Herstellung einer Körperlage mit negativem Abdominaldrucke, durch das Einführen von Instrumenten etc. geschähe, ist auch heute noch unsere Aufgabe. Darin ist es auch begründet, dass die Polypragmasie in der Nachbehandlung so häufig von üblen Folgen begleitet ist.

Die Hauptsache jeder aseptischen Behandlung ist die Prophylaxis.

§. 109. Grössere gynäkologische, blutige oder auch unblutige Operationen erfordern, dass die Kranken entweder im Bette liegen, oder doch nach dem Eingriffe sofort in dasselbe gebracht werden können. Es giebt nun allerdings keine Operation, welche nicht in einer geeigneten Privatwohnung vorgenommen werden könnte. Ein oder zwei passende, lichte, luftige Zimmer, geeignete Wärterinnen, das Operationslager, das nöthige Verbandmaterial, die Desinfection der Räume, eventuell die Anschaffung ganz neuer Einrichtungsstücke, die fortwährende Nähe eines Arztes, all' das ist mit mehr weniger Aufwand von Zeit, Mühe und Geld herzustellen. Sicher ist es ferner, dass in geeigneten Privatwohnungen der Wundverlauf ein zum wenigsten ebenso guter sein kann, als in den besten Krankenhäusern. Das allein wäre schon ein genügender Grund, die Operationen in Privatwohnungen vorzunehmen. Nichtsdestoweniger stehen dem eine solche Menge von Hindernissen entgegen, dass immer noch die ganz grosse Mehrzahl derselben wird in Krankenanstalten ausgeführt werden müssen. Die wenigsten der in Frage kommenden Operationen sind so dringend, dass man nicht in dieser Beziehung der Wahl des Ortes die grösste Aufmerksamkeit zuwenden sollte, und bei wenig anderen Operationen ist es so nothwendig, eine sorgfältige Wahl zu treffen, als bei den Laparotomien und den grösseren plastischen Operationen, die alle eine verhältnissmässig grosse und zur Resorption infectiöser Stoffe besonders geeignete Wunde setzen.

In vielen Krankenhäusern bestehen eigene Abtheilungen für Frauenkrankheiten, in manchen Städten ist die geburtshilfliche mit der gynäkologischen Abtheilung dem Orte und dem Personale nach verbunden. In Rücksicht auf den Schutz vor Wundkrankheiten ist beides

ungenügend und gefährlich. Unter den Frauenkrankheiten selbst giebt es wieder solche, die eine Masse infectiöser Stoffe liefern, jauchende Carcinome, Sarcome, Fibrome, Exsudate, Blutergüsse, Fisteln u. dergl., die es wünschenswerth erscheinen lassen, solche Kranke mit den Operirten nicht in demselben Local zu belassen. Deshalb ist eine Separation dieser Kranken, wie auch die Verwendung eines blos für dieselben bestimmten Aerzte- und Wartepersonales, wie sie z. B. in Berlin besteht, das einzig Richtige. In Gebäranstalten, in denen auch die Wochenbettbehandlung vorgenommen wird, liefern wieder die Puerperalerkrankungen reiches Material für die Infection, so dass es entschieden vortheilhaft ist, nach dem Vorgange Hegar's u. A. ein getrenntes Haus für die gynäkologischen Fälle zu benützen, ein Haus, welches aber selbst wieder eine völlige Separation verschiedener Kranken gestattet. Die Rücksicht auf eine möglichst normale Wundheilung macht es uns begreiflicherweise zur Pflicht, zum Aufenthalte unserer Kranken eine Anstalt zu benützen, die vor epidemischen und endemischen Einflüssen möglichst bewahrt ist. Kleinere, von anderen Krankenanhäufungen entfernte, gesund gelegene Anstalten werden widerspruchslos den grossen Krankenhäusern vorzuziehen sein, seien es öffentliche oder Privatanstalten.

§. 110. Jedesfalls muss für die Operation selbst ein eigenes Zimmer bestimmt sein, welches nichts anderes enthält als die für die Operation selbst nöthigen Apparate. Der Boden sei von undurchlässigem Material, etwa asphaltirt, gegen eine Ecke geneigt oder gegen die Mitte zu vertieft, wo durch einen Abzugscanal alle Flüssigkeiten ablaufen können.

Vor jeder Operation wird ordentlich gelüftet, die Wände und Decke feucht abgewischt, der Boden mittelst eines kräftigen Wasserstrahles gereinigt. Einige Stunden vor der Operation werden Chlor- oder salpetrige Säuredämpfe entwickelt oder ein Carbolsäure-Dampfspray in Thätigkeit gesetzt. Zur ganz gründlichen Desinfection empfiehlt Hegar besonders die schweflige Säure, welche durch Verbrennung von Schwefel (20 g auf 1 cm Luftraum) erzeugt wird.

Der Operationstisch sei möglichst einfach; entweder von Eisen und dauerhaft angestrichen, in welchem Falle er mit einer desinficirenden Flüssigkeit mittelst einer Bürste gewaschen werden kann, oder von Holz so construirt, dass auch er eine gründliche Reinigung verträgt.

Das Operationslager, aus einer nicht zu dicken Matratze bestehend, wird mit einem grossen Kautschuktuche so bedeckt, dass dasselbe allenthalben über den Tisch herunterhängt, bei allen Operationen vom Damme und der Scheide aus hängt dasselbe an der vorderen schmalen Seite des Tisches bis fast auf den Boden in ein grosses Gefäss, welches Blut, Spülflüssigkeit etc. aufnimmt. Nach und vor jeder Operation wird dieses Tuch zuerst mit Seife und Bürste, dann mit 5 % Carbolsäure gewaschen.

Die Einrichtung des Operationszimmers sei ganz einfach, jeder unnöthige Polster, Vorhang ist womöglich zu beseitigen, auch oberhalb des Operationstisches angebrachte Lampen erfordern genaueste Reinigung.

Ist es von der allerhöchsten Wichtigkeit, jede Infection im Ope-

rationsraume zu vermeiden, so muss auch das Zimmer, in welches die Kranke nach der Operation gebracht wird, gründlich gereinigt, gelüftet und möglichst staubfrei sein, da ja zumeist beim Verbandwechsel die Gefahr weiterer Infection besteht.

§. 111. Die Instrumente müssen sämmtlich absolut rein sein. Dies Postulat ist vollkommen zu erfüllen, so lange man Metallinstrumente verwendet, welche eine möglichst glattpolirte Oberfläche haben. Das Bestreben, wenigstens hier sicher jede Infectionsquelle auszuschliessen, muss massgebend bei der Wahl des gebrauchten Instrumentes sein. Ich verwende ausschliesslich solche, welche eine durchaus metallische Oberfläche haben. Die Griffe sind demnach auch aus Stahl, das ganze aus einem Stücke, polirt und vernickelt, oder, wenn dadurch das Gewicht zu gross wird, es sind die Griffe der Instrumente galvanisch verkupfert und dann vernickelt, wie es zuerst Thürriegl hier gethan hat. Jede Rinne, die sogenannte Fischhaut bei den Scalpellgriffen, jede Löthstelle, Furche, Marke an einer Sonde kann Sitz des Infectionsstoffes sein.

Die scharfen Instrumente werden mit Seife und Bürste gereinigt, dann in eine 5 % Carbolsäurelösung gelegt, wohl auch in absoluten Alcohol getaucht und dann in eine schwächere Carbolsäure gebracht. Sie leiden natürlich unter dieser Procedur, doch kann das nicht in Betracht kommen. Nach jeder grösseren Operation soll ohnedies das ganze Instrumentarium vom Instrumentenmacher frisch polirt werden.

Stumpfe gekreuzte Instrumente, Haken-, Korn- und Polypenzangen, wie auch Scheeren sind so eingerichtet, dass die Theile im Schloss leicht auseinandergenommen werden, wie in Fig. 74 ersichtlich. Nur dann ist eine gründliche Reinigung möglich, da sonst das Schloss immer schmutzig bleibt. Die Sorge, dass sich die Branchen lockern, ist unbegründet, verwende ich doch seit Jahren auch nur solche Nadelhalter. Auch die Furchen und Riffe an den zum Fassen bestimmten Theilen sind ganz unnöthig, man hält jede Nadel ebenso gut mit glatten, als wie mit gerifften Zangen. — Andere Metallinstrumente, Katheter, Nadeln, Dilatatorien, sind mit Sicherheit nur durch das Ausglühen oder wenigstens starkes Erhitzen desinficirbar; speciell die Nadeln erfordern das Erhitzen des Oehres.

Nicht metallische Instrumente, solche aus Hartkautschuk, vor allem elastische Katheter und Injectionsrohre können einer solchen Procedur nicht unterzogen werden. Bei der unglaublichen Tenacität der verschiedenen Contagien ist wohl eine Infection durch dieselben recht häufig — ich erinnere nur an die Häufigkeit der Blasencatarrhe nach dem Katheterismus. Auch sie müssen wenigstens mit einem der noch später zu besprechenden Desinfectionsmittel gründlich gereinigt, durchgespritzt und etwa in Carbolsäurelösung aufbewahrt werden. Wenn aber irgend möglich, so vermeide man diese Instrumente völlig und verwende Metallkatheter und Injectionsrohre aus Glas.

§. 112. Die Gefässe, in denen das Gebrauchswasser enthalten ist, sollen aus Porcellan oder Glas sein. Metallschüsseln müssen aus einem Stück Blech gepresst sein, da sonst scharfe Ecken überbleiben, welche nie völlig gereinigt werden können. Ausserdem kann man ja Metall nicht durch Mineralsäuren wie Glas und Porcellan reinigen.

Das Wasser ist, besonders bei Laparotomien, auszukochen und dann mit einem Desinficiens zu versetzen.

Schwämme sind für den gewöhnlichen Gebrauch zu verbannen, nur bei Laparotomien sind sie bis jetzt noch unentbehrlich. Sie werden nach den Untersuchungen von v. Frisch erst durch complicirte Reinigungsmethoden und nach vierzehntägigem Aufenthalte in 5 % Carbolsäure sicher aseptisch.

Die Schwämme werden zuerst ausgeklopft, der Sand entfernt, in fliessendes Wasser gelegt, dann in 1 % übermangansaurer Kalilösung eine Stunde liegen gelassen, dann so lange ausgewaschen, bis das abfliessende Wasser farblos ist. Hierauf werden sie in eine 2 % Lösung von unterschwefligsaurem Natron gelegt, dieser Lösung verdünnte Salzsäure zugegossen und die Schwämme so lange darin gelassen, bis sie ganz weiss geworden sind. Hierauf kommen sie wieder in Wasser und dann 14 Tage lang in 5 % Carbolsäure (Keller).

Nach jedesmaligem Gebrauche muss die ganze Procedur der Reinigung nochmals vorgenommen werden.

Zum Auftupfen verwendet man entfettete Wolle, die in Carbolsäure getaucht und ausgedrückt ist, oder die eigens hiezu gemachten Salicylwatte- oder Holzwolletupfer. Ich verwende solche von 1/4 g bis zu 8 g Gewicht. In den Fabriken von Verbandstoffen stellt man als Ersatz für Schwämme auch flache Tupfballen her, welche auf einer Seite mit undurchlässigem Stoffe bedeckt und mit Salicyl- oder auch Holzwolle gefüllt sind. Ich lasse auch in der geburtshilflichen Praxis nie mehr etwas anderes zur Reinigung aller Körpertheile verwenden, und dulde absolut keinen Schwamm.

Die Handtücher und Compressen müssen nach ihrer Verwendung gesondert sein. Für Operationen, hauptsächlich für Laparotomien und grössere Plastiken muss ein eigenes Inventar bestehen und soll auch die früher gebrauchte Wäsche für sich gewaschen werden. — Vor dem Gebrauche legt man die Compressen in Chlorwasser, Sublimatlösung, Carbolsäure etc., auch setzt man die ganze Wäsche der Einwirkung der schwefligen Säure aus. Sonst verwendet man zum Verbande die grosse Zahl von in diesbezüglichen Fabriken hergestellten Stoffen, Wolle, Holzwolle, Gaze, Jute, Flachs, Moos etc., die mit Carbol-, Salicylsäure, mit Thymol, Jodoform etc. behandelt sind. Ist es nun nicht möglich, selbst das alles zu machen, so hat man doch immer die sorgfältigste Auswahl zu treffen, die besten Bezugsquellen zu suchen und auch bei der Aufbewahrung dieser Stoffe die grösste Reinlichkeit zu beobachten.

Eine besonders wichtige Frage ist die nach dem Nahtmaterial. Dass Metalldraht am leichtesten zu desinficiren ist und keinen Anlass zu Zersetzung giebt, ist klar. Es haften demselben aber immerhin einige Uebelstände an, die seine allgemeine Verwendung verhindern. Hauptsächlich gilt das von seinem Gebrauche als Unterbindungsmaterial, in welchem Falle er leicht reisst und durch die abgeschnittenen Enden die Umgebung reizt.

Die chirurgische Seide gestattet jede Verwendung: als Naht- und Unterbindungsmaterial hat sie gleich grosse Vorzüge, doch muss sie genügend desinficirt sein. Die Seide wird auf Glasrollen aufgewickelt und dann 2 Stunden lang (Czerny, Frisch) in 5 % Carbolsäure — man muss von Zeit zu Zeit concentrirte Carbolsäure zusetzen — gekocht. Hierauf

wird sie in gutschliessenden Gläsern in 5 % Carbollösung aufbewahrt, indem die Rollen auf Glasstäbe gestellt werden, die in horizontaler Lage angebracht sind, so dass auch bei dem Gebrauche das Herausnehmen der Seide aus der Flüssigkeit unnöthig ist.

Catgut, das gewöhnliche, das Sublimat- und Chromsäurecatgut, hat den grossen Vorzug, dass es resorbirt wird, dass also eine Entfernung der Naht nicht nöthig wird, dagegen ist seine Desinfection keine sichere, wie bekanntlich Zweifel und Volkmann erfahren haben, und seine Festigkeit ist so gering, dass man ziemlich starke Fäden verwenden muss und auch diese reissen recht leicht. Bei Anwendung der fortlaufenden versenkten Naht, wie sie Kröse angiebt, ist allerdings Catgut unentbehrlich. Walfischsehnen, Zwirn und anderes Material hat keine Verbreitung erlangt. Ich verwende fast ausschliesslich Seide, nachdem ich wiederholt nach Plastiken die Fäden schadlos Monate liegen lassen konnte, dann auch Silberdraht, zumeist zur Befestigung von Laminaria- oder Tupelostiften, viel seltener zur Naht.

§. 113. Eine ganz besondere Sorgfalt hat der Arzt auf sich selbst und auf seine Assistenten zu verwenden. Der Operateur kann Träger von Infectionsstoffen sein erstens durch eigene Erkrankung, zweitens dadurch, dass von aussen gekommene Infectionsstoffe an ihm haften. In erster Beziehung sind Abscesse, Furunkeln, Exantheme, Erysipel besonders zu erwähnen. Aus diesem Grunde und auch weil man, wenn überhaupt krank, nicht im Vollbesitze seiner Fähigkeit ist, sollte unter solchen Umständen gar nicht operirt werden.

Verunreinigungen, welche von aussen kommen und bei dem ärztlichen Berufe nicht zu vermeiden sind, sind zahllos. Die Berührung von Kranken, vor allem von solchen mit Gangrän, Erysipel, acuten Exanthemen, mit Puerperalerkrankungen, jauchenden Neubildungen, dann die Beschäftigung mit Leichen oder sonst faulenden Substanzen sind die gewöhnliche Quelle. Hat man derlei Kranke, so ist es entschieden gerathen, ein bis zwei Tage lang jede Operation zu vermeiden, wie es Spiegelberg zuerst für Geburten verlangt hat. Sind darüber allerdings die Meinungen noch getheilt, so ist es doch sicher besser, lieber zu viel Vorsicht als zu wenig. Ich wenigstens gehe zu keiner Geburt, zu keiner Operation, wenn ich am selben Tage mit infectiösen Dingen zu thun gehabt habe.

Die Gefahr der Infection ist aber häufig nicht so offenbar, sie lauert allerorts. Ein Händedruck von einem unreinen Menschen, ein noch so kleines Klümpchen Strassenkoth, welches im Wagen auf uns spritzt, die Verwendung des Sacktuches und tausend solche Dinge bedrohen uns allerwärts.

Demgemäss ist unter jeder Bedingung die absolute Reinigung unmittelbar vor jeder Operation unerlässlich. Vor solchen Eingriffen, welche besonders zur Resorption disponiren, ist ein ganzes warmes, besser noch ein Dampfbad zu nehmen, die Haare, besonders der Bart, sind sorgfältig zu waschen, der Mund und die Zähne mit der Bürste genau zu reinigen (Mayrhofer verlangte einen Respirator). Unmittelbar vor der Operation müssen Hände und Vorderarme mit Seife und Bürste kräftig und längere Zeit gerieben werden, besonders die Nägel und Nägelfalze erfordern noch Reinigung und Polirung mit einem eigenen

Putzinstrumente, am besten aus Elfenbein, da das Messer wieder Spalten und Rauhigkeiten macht.

Ist die Seife vollkommen abgespült, so taucht man die Hände in 5 % Carbolsäure, 1 ‰ Thymol, 1 ‰ Sublimat, Kali hypermanganicum, worauf Salzsäurewaschung zu folgen hat. Die Empfindlichkeit der Haut gegen Carbolsäure ist ungemein verschieden, und viele Operateure mussten dieselbe aufgeben, weil sie ein Carboleczem bekamen. Dieses Eintauchen wird wiederholt unmittelbar vor Beginn der Operation, die Hände werden dann gar nicht mehr abgetrocknet, schon die fortwährende Feuchtigkeit der Oberfläche schützt in etwas vor dem Hinabfallen von Infectionsstoffen. Während der Operation muss neben dem Operateur eine tiefe Porcellan- oder Glasschale mit desinficirender Flüssigkeit stehen, um das wiederholte Eintauchen und Abspülen der Hände zu ermöglichen.

Die Kleider können auch leicht Infectionsträger sein. Bei irgend grösseren Operationen muss man ganz reine, auch etwa mit schwefliger Säure desinficirte Wäsche nehmen und darüber einen frisch gewaschenen Leinenkittel, noch besser eine lange Kautschukschürze, welche vom Halse bis unter die Knie reicht, die jedesmal frisch mit Carbolsäure abgewaschen werden kann. Die Rockärmel müssen so eingerichtet sein, dass dieselben selbst bei ganz kleinen Operationen und Untersuchungen über den Arm zurückgeschlagen werden können; jeder Blutfleck, jede Verunreinigung bei Geburten z. B. ist durch ein vorgebundenes Tuch hintanzuhalten, denn ist einmal ein Fleck in den Kleidern, so müssen dieselben einfach beseitigt werden, aus wollenen Geweben lassen sich derlei Verunreinigungen meist nicht ohne Zerstörung des Stoffes herausbringen.

Handschuhe sollten überhaupt ausser Gebrauch gesetzt werden, sie sind undesinficirbar und können in ihren Falten und Nähten Infectionsstoffe bewahren. Ausserdem ist der desinficirende Einfluss der Luft und des Lichtes auf die Hände ein sehr wohlthätiger. Es ist zwar eine Parallele zwischen Riech- und Infectionsstoffen nicht unbedingt gestattet, doch überzeugt man sich durch den Geruch, wie Luft und Licht die Hände am besten von riechenden Stoffen befreien.

§. 114. Wie der Operateur selbst, so müssen seine Assistenten desinficirt sein. Man gestatte keinem Assistenten, auch keinem Zuschauer den Zutritt zur Operation, der schon am selben Tage mit Kranken oder gar mit infectiösen Kranken und mit Leichen zu thun hatte [1]). Am besten ist es freilich, wenn für infectiöse Kranke eigene Assistenten bestehen, welche bei aseptischen Operationen gar nicht erscheinen dürfen. — Bei vielen Eingriffen ist es vortheilhaft, einen Hilfsarzt dazu zu bestimmen, blos jene Dinge zu thun, bei denen eine arge Verunreinigung gesetzt wird, z. B. das Katheterisiren, die Manipulationen bei Laparotomien von der Vagina aus, das Vordrängen der hinteren Scheidewand vom Rectum her bei der Colporrhaphie etc.

Auch jener Assistent, der die Narcose leitet, darf keinesfalls mit

---

[1]) Wenn diese Forderung auch ungerecht erscheint, so ist nur zu bedenken, dass wir heute über die Infectiosität so mancher Krankheit gar nichts wissen und dass wir von Jahr zu Jahr die Zahl dieser Krankheiten grösser werden sehen.

der Operation selbst zu thun haben, kann er ja doch nicht vollkommen rein sein, wenn er z. B. die Zunge der Kranken vorzieht, wenn er durch das Erbrechen verunreinigt wird etc.

Selbstverständlich ist es, dass auch die „septischen“ Assistenten alle früher gegebenen Regeln der Selbstdesinfection befolgen, auch wenn sie nicht aseptischen Eingriffen zugezogen werden. Die Nothwendigkeit dieses Satzes liegt sowohl im Interesse der Kranken, als besonders in dem eigenen des Arztes selbst.

§. 115. Eine Hauptsache ist die desinficirende Vorbereitungscur der Kranken. Da die meisten gynäkologischen Operationen nicht dringliche sind, so haben wir gewöhnlich Zeit, ein bis zwei Tage lang für die möglichste Reinigung des Operationsfeldes zu sorgen. Der Zeit- und Müheaufwand wird reich belohnt durch den fieberlosen Verlauf und durch die prima intentio der Wunden.

Die Kranken müssen auf das Vorhandensein anderer infectiöser Affectionen hin untersucht werden, Geschwüre, Blennorrhöe an anderen Körpertheilen z. B. sind womöglich früher zu beseitigen. Vor der Operation ist durch ganze oder wenigstens Sitzbäder verbunden mit Seifenwaschungen die Haut zu reinigen, die äusseren Genitalien, besonders die behaarten Theile, sind mit Seife und Bürste zu behandeln, die Schamhaare überall dort, wo sie mit der Wunde oder ihrem Secrete in Berührung kommen könnten, zu entfernen (rasiren). Dann muss die ganze Partie unmittelbar vor dem Eingriffe energisch mit 2—3 % Carbolsäure, Sublimat etc. abgerieben werden. Auf die äussere Haut, z. B. des Abdomen vor einer Laparotomie wird wiederholt eine Carbolcompresse gelegt (Billroth) und erst vor der der Operation vorausgehenden Reinigung entfernt.

Die Vagina wird mehreremale des Tags mit reichlichen Mengen desinficirender Flüssigkeit in liegender Stellung der Kranken ausgespült, dicker Cervixschleim mit Wattestäbchen entfernt. Nach der letzten Ausspülung lasse ich dann die Scheide, wenn es angeht, mit Carbolglycerin, lieber noch mit 50 % Jodoformgaze tamponiren.

Der Uterus wird ebenfalls mittelst des doppelläufigen Katheters ausgespült, der Schleim durch Auswischen entfernt, darnach schiebe ich ein Jodoformgelatinstäbchen in seine Höhle. Befindet sich am Uterus ein inficirendes Geschwür, z. B. ein Carcinom, welches excidirt werden soll, so schickt man der eigentlichen Operation die Auslöffelung der Krebsmassen voraus, ätzt wohl auch die gekratzte Stelle, um eine Infection während des Schnittes zu verhüten.

Von dem Momente an, in welchem diese präparatorische Behandlung beginnt, müssen die Kranken frische, reine Wäsche haben und sich nur mehr in reinen Räumen aufhalten.

§. 116. Die Anwendung des Spray während der Operation ist zumeist durch die Lage des Operationsfeldes unmöglich gemacht. Nur bei Laparotomien und Dammoperationen ist sie ohne weiteres möglich. Aber auch für diese Eingriffe hat die Mehrzahl der Operateure denselben verlassen, wenn auch noch so gewichtige Autoritäten wie Spencer-Wells und Keith für ihn plaidiren. Ich halte es mit der Mehrzahl schon theoretisch für richtig, nicht während der Operation

eine starke Bewegung der Luft und ein allfalsiges Hineinreissen von Sporen in den Operationsraum zu erzeugen. Sind sonst alle Anforderungen der Asepsis erfüllt, so kann man den Spray ganz gut entbehren, was auch immerhin sehr zur Bequemlichkeit des Operateurs, besonders wenn derselbe Brillen benöthigt, beiträgt. Dagegen lässt man, wie schon erwähnt, etwa 1 bis 2 Stunden vor der Operation einen kräftigen Dampfspray mit 5 % Carbolsäure arbeiten. Dass die Verwendung des Spray nicht von der Befolgung der kleinsten aseptischen Massnahme entbindet, ist selbstverständlich.

Für grössere Operationen am Damme und in der Tiefe des Genitalcanals hat vor allem Schröder die permanente Irrigation empfohlen. Dazu wird während der ganzen Operation das Object mit einem schwachen Strahle desinficirender Flüssigkeit bespült, entweder durch einen gewöhnlichen Wundirrigator oder man verwendet ein Rieselspeculum, wie ein solches z. B. Fritsch angegeben, oder einen Berieselungsapparat, wie er von Lott beschrieben ist, auch hat man am operirenden Instrumente selbst eine Spülvorrichtung angebracht (Spüllöffel). Am wenigsten Raum nimmt das Rieselspeculum ein, ein Löffelspiegel, an dessen oberer, nicht der Vagina zugekehrten Seite ein flaches Rohr angebracht ist, welches sich am Ende des Löffels, also im Scheidengewölbe öffnet, und mit einem Irrigatorschlauche in Verbindung steht. Der Lott'sche Apparat hat wieder den Vortheil, dass man durch Abbiegen des zuführenden Bleirohres dem desinficirenden Strahle eine beliebige Richtung geben kann.

Da in der Vagina auch immer von den Injectionen her desinficirende Flüssigkeiten vorhanden sind, so halte ich bei Beobachtung aller anderen Cautelen die permanente Irrigation für nicht nothwendig und beschränke mich auf öfteres reichliches Abspülen des Operationsfeldes. Ich halte im Gegentheile dafür, dass ein zeitweiliges kräftigeres Ausspülen besser die Gewebstrümmer und Secrete entfernt, als der schwächere Strahl der permanenten Irrigation, und schwach muss dieser Strahl sein, weil man sonst in der Bewegung der Flüssigkeit nicht genau zu sehen im Stande ist.

§. 117. Die Zahl der Mittel, welche man jetzt zur Desinfection verwendet, ist eine recht grosse. Wenn ich von den noch wenig verbreiteten Medicamenten absehe, so vom Menthol (Macdonald), Naphtalin (Anschütz, Fischer), Ferrum subsulfuricum (Wilson), Bismuthum subnitricum (Kocher) und schliesslich von dem von Küstner in 5 % Lösung verwendeten schwefligsauren Natron, so bleiben als die gangbarsten Desinfectionsmittel die Carbolsäure, Salicylsäure, Thymol, das Chlorwasser, Kali hypermanganicum, Chlorzink, Sublimat und Jodoform.

Die Carbolsäure, bekanntlich eine Hauptsäule des Lister'schen Baues, ist in ihrer Verwendung allgemein bekannt. Man gebraucht sie zur reichlichen Injection in 1—2 %, zur Desinfection der Hände und Instrumente in 5 % Lösung, ebenso zur Desinfection der Schwämme, Seide und sonstiger Utensilien. Ausgedehnte und lange Zeit dauernde Einwirkung derselben wirkt nachtheilig auf das Epithel und die Epidermis, es kommt wohl auch zu Carbolintoxication. In Bezug auf die deletäre Wirkung auf die Mikroorganismen steht die Carbolsäure weit hinter anderen Mitteln zurück und hat man deshalb auch ihren Gebrauch

eingeschränkt. In Verbindung mit Fett, als das allgemein verwendete Carbolöl, ist die desinficirende Wirkung, wie Koch nachwies, sehr gering, besser ist die Mischung mit Vaseline (10 %). Das Bestreichen der Finger mit Fett hat übrigens nur den Zweck, dieselben schlüpfrig zu machen, die Desinfection muss schon früher besorgt sein.

Um eine Carbolsäurelösung von beliebiger Concentration herzustellen, hält man sich eine concentrirte, wässerige Lösung bereit (etwa 50 %, die dadurch gewonnen wird, dass man die crystallinische Säure durch Erwärmen im Wasserbade flüssig macht und dann das gleiche Gewicht destillirten Wassers zusetzt). Die Lösung muss man aber selbst vornehmen, denn durch ungeschicktes Gebahren mit der Säure sind schon oft recht unangenehme Verbrennungen zu Stande gekommen.

Die Salicylsäure kommt als Desinfectionsmittel der Verbandstoffe besonders häufig in Verkehr, sonst verwendet man dieselbe als Pulver zum Trockenverbande, oder in Lösung, indem man, wie es z. B. Fritsch thut, 3 Gramm in etwas Alcohol löst und diese Lösung einem Liter Wasser zusetzt.

Das Thymol, welches besonders C. v. Braun verwendet, wird in Lösung von 1 ‰ zur Bespülung und Desinfection der Hände und Instrumente gebraucht, der Carbolsäure vorgezogen, weil es kein Eczem erzeugt.

Das Chlorzink wird in Lösung von 0,2 % von Kocher zum Abspülen, in 1 % Lösung zur Desinfection septischer Wunden gebraucht.

Das Kali hypermanganicum in Lösungen von 1 ‰ bis zu 1 % ist ein ausgezeichnetes Desinficiens, weil es seinen Sauerstoff sehr leicht zur Oxydation organischer Körper abgiebt. Bei dem Gebrauche desselben hat man in der Farbe der Lösung auch den Maassstab der Dauer der Irrigation, da, so lange eine Reduction des Kali hypermanganicum stattfindet, die Flüssigkeit schmutzigbraun abfliesst. Die braune Färbung, welche alle mit Kali hypermanganicum in Berührung gekommenen Körper annehmen, wird durch verdünnnte Salzsäure beseitigt.

Ein ganz vorzügliches antiseptisch wirkendes Medium ist das von Alters her als Desodorans verwendete, von Hegar und Kaltenbach bis heute warm empfohlene Chlorwasser. Die Schwierigkeit seiner Aufbewahrung, des Transportes, da doch immer grosse Flaschen nothwendig sind, der unangenehme Geruch steht seiner Allgemeinverbreitung im Wege, doch habe ich in den schlimmsten Fällen immer wieder zu Chlorwasser gegriffen.

Im Jahre 1881 hat Koch auf die ungemein exacte und deletäre Wirkung des Sublimates auf die Mikroorganismen aufmerksam gemacht. Schwache Sublimatlösungen 0,1 % genügten schon, um selbst Dauersporen bei einmaliger Befeuchtung zu zerstören.

Toporski, Bröse, Kehrer, Kaltenbach, Hegar, Schatz u. a. haben sofort das Sublimat in die Frauenheilkunde eingeführt und die allgemeine Meinung ist, dass diesem Mittel die Zukunft gehört. Man verwendet Lösungen von 1 und 2 ‰ zur Desinfection der Hände und 1—0,2 ‰ zur Irrigation. Leider ist das Sublimat zur Desinfection der metallenen Instrumente nicht zu gebrauchen, wie es überhaupt überall dort vermieden werden muss, wo Metall in Anwendung kommt. Die Instrumente werden nicht blos äusserst rasch zerstört, sondern die Sublimatlösung verliert auch sofort ihre Concentration und demgemäss

ihre Wirkung, da das Quecksilber sich auf den Instrumenten metallisch niederschlägt. Deshalb dürfen bei allen Proceduren damit nur Glas-, Porcellan- und Hartkautschukgefässe verwendet werden, auch die Irrigationsrohre müssen von Glas sein.

Die eben erwähnten Umstände lassen vorläufig die Verwendung des Sublimates in der operativen Gynäkologie nur beschränkt zu, dagegen kann es im ausgedehntesten Maasse in der Geburtshilfe angewendet werden, bei welcher auch noch der bedeutend geringere Preis gegen die Carbolsäure schwer ins Gewicht fällt. Allerdings darf man nicht die Möglichkeit einer Sublimatvergiftung aus dem Auge lassen.

Die Gebrauchsflüssigkeit wird in der Weise hergestellt, dass man sich eine 5 % Lösung von Sublimat in Alcohol erzeugt, die man in grösserer Quantität aufbewahrt. 10 Gramm dieser Lösung einem Liter Wasser zugesetzt geben 0,5 ‰, 20 Gramm also 1 ‰.

§. 118. Für gynäkologische Zwecke, wo es sich ja zumeist um Höhlenwunden handelt, ist bis jetzt wenigstens unersetzlich das Jodoform. Seit der Empfehlung desselben durch Mosetig und Billroth habe ich dasselbe ungemein häufig als Verbandmittel verwendet, und hat mir dasselbe ein fast unbegrenztes Vertrauen auf den aseptischen Verlauf aller Uterusverletzungen geschaffen.

Nach der Publication von Mosetig haben sich sofort viele Autoren für das Jodoform ausgesprochen, so Rehm, Billroth, Demarquay, Fritsch, Frühwald, König, Leisrinck, Martin, Mikulicz, Neuber, Nussbaum, Sänger, Schücking u. a. m. Der typische Listerverband wurde grossentheils verlassen und nur mehr die Wunden mit Jodoformpulver oder aber seltener mit crystallinischem, nicht fein gepulvertem Jodoform bestreut, oder mit Gaze, welches mit Jodoform imprägnirt war, verbunden.

Der grosse Enthusiasmus für das Mittel hat aber bald eine scharfe Abkühlung erlitten durch die Beobachtung von Jodoformvergiftungen. Es traten Temperatursteigerungen bei aseptischem Verlaufe ein, Steigerung der Pulsfrequenz, deprimirte Gemüthsstimmung, in schwereren Fällen rascher Collaps, Störungen der Gehirnfunctionen, acute Geistesstörung, tiefes Coma, Contractionen einzelner Muskelgruppen öfter mit raschem lethalen Verlaufe. Schede, König, Kocher, Mikulicz, Goldschmidt u. a. haben über Fälle von solchen Intoxicationen berichtet, König hat schon im Jahre 1882 32 Fälle in der Literatur gefunden, Kocher verzeichnete noch im selben Jahre 23 und hat deshalb das Jodoform verlassen und das Bismuthum subnitricum an seine Stelle gesetzt.

Dem gegenüber stehen aber eine grosse Reihe von Autoren, die trotz der Gefahr der Intoxication nicht auf das Jodoform verzichten wollen. Mosetig hat auch noch im Jahre 1882 bei einem Material von 7000 chirurgischen Kranken keine Jodoformvergiftung beobachtet zu haben erklärt. Er warnt nur vor gleichzeitiger Anwendung der Carbolsäure, da hiedurch Nierenreizungen entstünden, welche die Jodausscheidung behindern könnten.

Ich habe seit 5 Jahren immer Jodoform und Jodoformgaze angewendet, und nur einmal nach intrauteriner Application von 10 g eine leichte Sensoriumstörung beobachtet.

Wohl ist bei dem Gebrauche kleiner Quantitäten Jodoform schon Intoxication beobachtet worden, im grossen Ganzen aber steht die Wahrscheinlichkeit der Vergiftung mit den verwendeten Mengen im geraden Verhältnisse und ist überhaupt die Verwendung der Jodoformgaze ohne Vergleich weniger gefährlich als die des Pulvers.

Selbstverständlich muss bei dem geringsten Verdachte auf Intoxication nicht blos das Mittel ausgesetzt, sondern auch noch das in der Wunde befindliche Jodoform sofort entfernt werden.

Die Application des Jodoform geschieht entweder durch directes Aufstreuen oder Einblasen des feinen Pulvers, wozu mehrfache Apparate angegeben sind, oder indem man einen Spray einer Jodoform-Aetherlösung macht. In den Uterus schiebt man am besten Jodoformstifte, die aus Jodoform, 50—75 %, etwas Cacaobutter und Traganth, oder Gelatine dargestellt sind. Höhlen stopft man einfach mit Jodoformgaze aus.

Die Behauptung, es sei nicht möglich, das Jodoform in irgend einer Weise mit dem ganzen Endometrium in innigen Contact zu bringen, scheint mir nicht richtig. Die Muskelaction des Uterus sorgt dafür, dass die Masse des zerflossenen Stäbchens überall hin gelangt. Ich habe erst in letzter Zeit bei einer Retention eines nussgrossen Placentarrestes nach intrauteriner Ausspülung 2mal je 4 g Jodoformstäbchen applicirt und bei der Ausstossung des Placentarrestes fand ich denselben vollständig bis in die Tiefe mit Jodoform so durchsetzt, als wenn ein Schwamm damit getränkt worden wäre.

Ein gewichtigerer Einwand gegen das Jodoform ist der, dass es sich zur Zerstörung septischer Massen und des septischen Giftes nicht eigne; das ist richtig, ebenso, dass demselben keine ätzende Wirkung zukommt, in solchem Falle werden die anderen Antiseptica und Caustica am Platze sein. In der prophylactischen aseptischen Behandlung möchte ich das Jodoform aber vorläufig durch nichts anderes ersetzt wissen.

Seit man Jodoformtanningaze darstellt, ist auch der Uebelstand beseitigt, dass der Jodoformverband nicht hämostatisch wirkt.

§. 119. Eine Hauptsache für die Vermeidung septischer Erkrankung ist die exacte Blutstillung. Man erzielt dieselbe durch die Application des Tampon, der Caustica, besonders des Ferrum candens, öfter durch die Ligatur, am häufigsten durch die Wundnaht. Wenn irgend möglich muss ja bei geschnittenen Wunden im Interesse der reactionslosen Heilung die prima intentio angestrebt werden und somit fallen die beiden Indicationen für die Wundnaht zusammen. Nur wenn dieselbe zur Blutstillung nicht hinreicht, tritt die Umstechung oder die Ligatur ein und wenn auch diese nicht möglich, dann erst die Glühhitze und die Tamponade allein oder mit Verbindung von styptischen Mitteln.

Je einfacher eine Naht, je weniger durch dieselbe die vereinigten Theile gezerrt, je besser die Adaptirung der zu vereinigenden Flächen war, desto grösser die Aussicht auf erste Heilung. Man verwendet jetzt kaum mehr die verschiedenen complicirten Nahtmethoden der vergangenen Zeit, fast ausschliesslich wird die Knopfnaht gebraucht, um schnell grössere Wunden zu schliessen, auch die fortlaufende Naht. Ob dieselbe mit gestielten oder mit einfachen Heftnadeln, mit Draht oder Seide gemacht wird, welcher Nadelhalter dabei gebraucht wird, ist

Sache der Vorliebe des einzelnen Operateurs. Viel wichtiger ist es, dass man nur Gewebe von genügender Vitalität in die Naht fasst, und dass man einen möglichsten Parallelismus der Wundflächen und eine allseitige Aneinanderlagerung der Theile erzielt. Man legt deshalb häufig tiefe, weitgreifende Nähte an, zwischen denen oberflächliche zu liegen kommen, welche die genaue Adaptirung der Schleimhautränder besorgen. Gewebsfetzen, Blutklümpchen, stark gedrückte Partien, wie sie z. B. nach der Anlegung von Sperrpincetten oder Klemmen entstehen, werden vor der Schliessung der Naht nöthigenfalls mit Messer und Scheere entfernt.

Die Fäden dürfen nicht zu fest geknotet werden, doch immer soviel, dass nicht Flüssigkeit, Blut etc. zwischen die Wundränder gelangt.

Man sieht nicht allein auf eine genaue Aneinanderlagerung der Wunde, sondern auch darauf, dass die Nähte zu einander parallel liegen. Jener Theil des Gewebes, welcher unmittelbar von der Naht gefasst ist, leidet ja durch die Zusammenschnürung der Schlinge in seiner Ernährung und es ist selbstverständlich, dass schief gegen den Schnitt angelegte Nähte grössere Gewebspartien comprimiren, als senkrechte.

Man muss bei der Blutstillung durch die Naht immer daran denken, dass durch dieselbe und meist auch durch die Dislocation der operirten Theile eine Störung der Circulation erzeugt wird; gewöhnlich wird die Blutung aufhören, wenn die Theile in ihre normale Lage gebracht werden, manchmal ist es aber so, dass erst dann eine Blutung beginnt, wenn durch die Dislocation eine Verschiebung der Gewebsschichten und hiedurch eine Verstopfung oder Verschliessung der Gefässlumina stattgefunden hat.

Steht die Blutung nicht nach der Naht, so wird das blutende Gefäss umstochen, oder wenn von vornherein grössere Gefässe bluteten, werden dieselben ligirt. Das einfache Hängenlassen der Sperrpincetten genügt selten, häufiger die Torsion, am sichersten ist die Ligatur. Wenn auch aseptische Fäden ohne weiteres einheilen, so ist doch der Erfolg jeder Plastik hiedurch gefährdet, da die kleinen necrotischen Gewebspartien die prima intentio oft hindern.

Ueber die Blutstillung durch die Glühhitze und die Tamponade wird an anderem Orte gesprochen.

§. 120. Nach sorgfältigster Wundvereinigung, die unter dem Irrigationsstrahle geschieht, oder nach der Blutstillung wird recht genau alle Flüssigkeit entfernt, am besten durch Auftupfen mittelst der schon erwähnten Wattetupfer oder Wolle. Ist die Entfernung der Flüssigkeit nicht vollkommen möglich, oder war die Blutstillung keine exacte, oder sind Hohlräume übergeblieben, in denen eine Ansammlung von zersetzbarer Flüssigkeit zu erwarten ist, werden Drains verwendet, über deren Anwendung bei den einzelnen Operationen gesprochen werden muss.

Bei Operationen an der Vagina, dem Uterushalse hält man die Wunde nun am besten trocken, indem man mit 50 % Jodoformgaze tamponirt, früher wohl auch mit Jodoform bestäubt. Selbstverständlich darf die Tamponade nicht so fest sein, dass eine Zerrung der Nähte entsteht. In gleicher Weise kann man natürlich mit Salicylsäure, Bismuthum subnitricum verbinden, ebenso mit Thymolgaze etc.

Der Jodoformtampon kann wenigstens 48 Stunden liegen bleiben; findet keine starke Wundsecretion statt, so kann er auch 5—6 Tage und darüber in der Wunde bleiben. Zumeist ist die Gaze aber durch Wundsecret, vielleicht auch von aussen her, verunreinigt, dann entfernt man dieselbe, spült ausgiebig aus, trocknet und legt eine neue Jodoformgazewieke ein.

Bei plastischen Operationen, bei denen Ruhe unabweislich Bedürfniss ist, erneuert man den Verband wohl auch nicht und spült nur nach Massgabe der Wundsecretion aus.

Wurde in der Uterushöhle operirt, so tamponirt man entweder dieselbe mit Jodoformgaze oder man schiebt ein Jodoformstäbchen ein, welches eventuell von Zeit zu Zeit erneuert wird.

Im Ganzen wird bei aseptischem Wundverlaufe eher durch das Zuvielthun geschadet. Die wohl desinficirte Vagina besorgt die weitere Asepsis, indem sie durch Luftabschluss die Zersetzung hindert. Injectionen während des aseptischen Wundverlaufes schaden oft mehr als sie nützen, sie setzen allerdings nur temporär den eben erwähnten Schliessapparat ausser Wirkung, leicht kann aber eine mechanische Verletzung, ein Stoss mit dem Mutterrohre die eben verklebten Gewebe wieder trennen, ferner quellen unter dem Gebrauch von viel Flüssigkeit die Wundränder oft so, dass dadurch ein Hinderniss der prima intentio entsteht.

§. 121. Die Nachbehandlung hat vor allem für günstige Verhältnisse bezüglich Luft und Reinlichkeit zu sorgen. Ebenso wie diese sind geistige und körperliche Ruhe die Hauptfactoren einer erwünschten Wundheilung. Allgemeine Regeln lassen sich hier bezüglich der Dauer der Bettruhe nicht geben, sie müssen bei den einzelnen Operationen besprochen werden.

Unter das Postulat der Ruhe fällt auch der Anspruch auf eine möglichst wenig reizende Nachbehandlung, auf Vermeidung von Reizen überhaupt; muss auch der guten Ernährung alle Aufmerksamkeit zugewendet werden — liegt dies im Interesse der Wundheilung und der Erhaltung der Kraft im Organismus — so hat auch diese Ernährung auf möglichst reizlose Weise zu geschehen. Kräftige, doch blande Kost, nicht unnöthig gebrauchte starke Reiz- und Genussmittel — viel und starker Thee, Caffee, Spirituosen etc. — sind durch ganz stricte und strenge Vorschriften anzuordnen, besonders bei Frauen, welche zu derlei diätetischen Ausschreitungen geneigt sind.

Bei sehr herabgekommenen, anämischen Kranken, besonders nach grösseren Operationen, wird allerdings wieder die Anwendung von Reizmitteln nöthig, deren immer mehrere zur Hand gehalten sein müssen: Caffee, Thee mit Rum, Wein, Champagner, kräftige Fleischbrühe etc.

Der Schmerz, der nach vielen Eingriffen auftritt und oft lange Zeit anhält, erfordert häufig die Anwendung von Narcoticis, einer subcutanen Morphininjection, die Application von Opium, Belladonna etc. per vaginam oder per rectum; besonders empfehlenswerth sind kleine, öfter wiederholte Opiumclysmen. Man darf mit der Verwendung dieser schmerzstillenden Mittel nicht zu sparsam sein, abgesehen von den Gründen der Humanität stärkt und erquickt oft ein einige Stunden dauernder Schlaf die Kranken besser als alle Analeptica. Die gleiche

Beruhigung erzielt man bei blos nervösen und nicht durch Schmerz erregten Kranken durch die Verwendung des Chloralhydrats, des Bromkalium, Bromnatrium etc.

§. 122. Sind alle die genannten Vorschriften exact befolgt worden, so wird man, wenn auch sonst sauber operirt wurde, nur ausnahmsweise die prima intentio und einen aseptischen Heilungsverlauf vermissen. Wir sind aber weder mit unseren Kenntnissen so weit, noch mit unseren jetzigen Hilfsmitteln im Stande, mit absoluter Sicherheit jeder Infection vorzubeugen und daher ist es zu begreifen, dass immer noch hie und da septische Erkrankungen vorkommen. Bei der versteckten Lage des grössten Theiles unseres Operationsgebietes fehlen zur Beurtheilung der Wunden und ihrer Heilung jene Merkmale, welche den Chirurgen schon früh auf eine Abnormität des Wundverlaufes aufmerksam machen. Bei den Wunden in der Scheide und dem Uterus ist ein directes Sehen meist nicht möglich und bleibt uns zur Beurtheilung nichts über, als das Allgemeinbefinden und die Secretion der Wunde.

In erster Beziehung ist dem Pulse und der Temperatur die höchste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Eine öftere, regelmässig vorgenommene Thermometermessung ist unerlässlich. Bei plastischen Operationen überzeugt man sich, dass die geringste Fiebertemperatur das Ausbleiben der prima reunio, immerhin oft nur in sehr geringer Ausdehnung, anzeigt. Bei der Beurtheilung der Temperaturmessung fällt wohl die individuelle Reizbarkeit der Kranken, der Einfluss des Verbandes (Jodoform), zufällig intercurrirende Erkrankungen (häufig Blasencatarrh durch Katheterinfection) ins Gewicht. Sind diese Dinge aber auszuschliessen, und das Fieber auf die Wunde zu beziehen, so wird die Untersuchung des Wundsecretes wahrscheinlich Anhaltepuncte über die Art und den Ort der Erkrankung abgeben.

Sehr früh äussern sich septische Affectionen schon durch die Störung des subjectiven Befindens. Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, das Gefühl von allgemeiner Unbehaglichkeit, Unlust, Veränderung der Stimmung der Kranken etc. geben dem aufmerksamen Beobachter schon oft früh Gelegenheit, die Infection zu erkennen oder wenigstens zu vermuthen. Freilich ist, um diese Dinge richtig beurtheilen zu können, eine genaue Kenntniss der Kranken nöthig, und werden, da das oft nicht möglich ist, häufig die Beobachtungen der Angehörigen der Kranken wichtig sein.

Schwere septische Infectionen werden im Ganzen leicht erkannt; aber auch bei ihrem Symptomencomplexe muss man immer noch an die Concurrenz anderer Krankheiten, z. B. des Typhus, eines acuten Exanthems etc. denken. Deshalb wird auch bei solchen Erscheinungen die Affection der Wunde, oder, wenn das nicht angeht, die Beurtheilung des Wundsecretes entscheidend sein. Man untersucht dasselbe nach Provenienz, Quantität, Farbe, sonstigen Qualitäten, hauptsächlich aber hinsichtlich des Geruches und des Gehaltes an abgestorbenen oder verjauchenden Gewebstrümmern.

Ist auf diese Weise das Vorhandensein putrider Stoffe festgestellt, so hat man vorerst für möglichst freien Abfluss der Secrete zu sorgen. Tampons, verstopfende Gerinnsel und Gewebsfetzen, Nähte, die über

einem Jaucheheerd liegen, müssen entfernt werden; die Uterushöhle, die öfter abgeknickt und durch den langen Halscanal abgeschlossen ist, kann nur durch Ausspülen entleert und gereinigt werden.

Das zweite Erforderniss ist die Entfernung oder die Zerstörung der verjauchten Gewebe, um neuer Resorption von da aus vorzubeugen. Man beseitigt dieselben durch die Ausspülung mit desinficirender Flüssigkeit, geht das nicht, so entfernt man die Massen mittelst Abwischen mit Wollepinseln oder mit stumpfen Instrumenten, doch das nur dort, wo das Auge hingelangen kann und vermeidet jede frische Verletzung, weil von da aus am leichtesten wieder eine neue Resorption stattfindet, die um so gefährlicher ist, als man dadurch obturirende Pfröpfe aus Venen uud Lymphgefässen herausreissen und den schützenden Granulationswall zerstören kann.

Deshalb ist es viel sicherer, diese Gewebe mit Aetzmitteln bis ins Gesunde hinein zu zerstören. Leider geht das bei gynäkologischen Wunden nicht immer an. Kann die erkrankte Partie deutlich zugänglich gemacht werden, so bestreicht man solche Stellen mit den verschiedenen Aetzmitteln, wie später besprochen wird, oder man verbindet sie trocken, indem man Salicylsäurepulver, Gypstheer (Bitumen fagi mit Calcaria sulfurica) etc. aufstreut.

Für die Desinfection der Uterushöhle bleibt als sicherstes Mittel die wiederholte oder permanente Irrigation. Die Desinficientien, welche man dazu verwendet, sind dieselben, die früher besprochen wurden. Damals handelte es sich aber um die Asepsis, jetzt wollen wir die antiseptische Wirkung und deshalb verwendet man zur Ausspülung concentrirtere Lösungen. Wir erwarten dabei, dass durch die längere Dauer der Einwirkung auch eine Resorption unserer Desinfectionsmittel stattfindet und dass dadurch gewissermassen eine Wirkung in die Tiefe ermöglicht wird, welche uns eine Aetzung ersetzt. Man wendet so 5 % Carbolsäure, Chlorwasser, Chlorzinklösung (1 %), Sublimat 1—2 ‰ an, unter Berücksichtigung der Intoxicationsmöglichkeit. Ebendeshalb bevorzuge ich für solche Fälle das Chlorwasser und das Chlorzink.

Das Brennen, welches bei Application solcher stärker wirkenden Mittel leicht entsteht, wird am besten vermieden, wenn man, wie ich es seinerzeit für jede intrauterine Aetzung vorgeschlagen habe, während des Einfliessens der Flüssigkeit die Vagina durch einen reichlichen Wasserstrahl bespült. Die empfindlichen äusseren Theile bestreicht man vor der ganzen Procedur mit Ungt. Vaselini oder Ungt. Glycerini.

Die Technik der intrauterinen Ausspülung und der permanenten Scheiden- und Uterusirrigation wird, um Wiederholungen zu vermeiden, in den betreffenden Capiteln abgehandelt.

Es ist selbstverständlich, dass man auch der internen Behandlung sein Augenmerk zuwendet. Chinin, Natrium salicylicum, Antipyrin, Arsen, wohl auch Ergotin, um den Uterus im erhöhten Tonus zu halten und damit die Resorption zu erschweren, dazu Alcoholica und sonstige Reizmittel, wie schon früher erwähnt.

§. 123. Sind all' die im Vorhergehenden gegebenen Vorschriften nur mit Aufwand von viel Zeit und Mühe, zumeist also nur in einer

Krankenanstalt zu erfüllen, so erwächst uns doch auch schon die Pflicht, bei den kleinsten, sogenannten „unblutigen" Eingriffen, wie sie ja die einfache Untersuchung erheischt, schon in Rücksicht auf die Möglichkeit virulenter Infection, auch möglichst aseptisch zu verfahren.

Die Asepsis aber im Sprechzimmer des Arztes ist desto schwieriger zu beobachten, je grösser der Zudrang der Kranken ist, je eiliger dieselben abgefertigt werden müssen. Schon darin liegt ein Grund, mit dem jetzt landläufigen Systeme zu brechen und die fortlaufende Behandlung chronischer Erkrankungen, zumeist der Catarrhe, Nichtspecialärzten zu überweisen, welche eben die nothwendigen Technicismen beherrschen müssen. Es wird ja, wie im vorigen Capitel bemerkt, immer eine grosse Zahl von Eingriffen geben, welche dem Specialarzte vorbehalten bleiben, es wird auch die grosse Mehrzahl der Diagnosen von ihm gestellt werden müssen, die Behandlung sehr vieler Erkrankungen aber soll im Interesse des Publikums und des ärztlichen Standes auch von Nichtspecialisten und Hausärzten geleitet werden.

Während der Sprechstunde ist es nur ausnahmsweise möglich, für die Desinfection der Kranken Sorge zu tragen, man beschränkt sich auf die Reinigung der zu untersuchenden Theile mittelst Wolle, die in Carbolsäure etc. getaucht ist, bei starkem Fluor auch durch eine Injection, weshalb ein grosser, mit 1—2 % Carbolsäure gefüllter Irrigator in der Nähe des Untersuchungslagers vorhanden sein muss.

Der Arzt hat sich nach jeder Untersuchung mit Seife und Bürste zu waschen, die Hände dann in 5 % Carbollösung, oder in 1 ‰ Sublimat zu desinficiren, in welche Flüssigkeit die Hände auch noch vor jeder Untersuchung zu tauchen sind. Die Rockärmel sind hinaufzuschlagen, ebenso die Kleider der Kranken, damit nicht von da aus Verunreinigung stattfindet. Im Sprechzimmer befinden sich in dem Waschtische oder auch in einem zweiten Tische grosse Glasgefässe, welche Desinfectionsflüssigkeit enthalten. In das eine taucht man die Hände und die Instrumente vor ihrem Gebrauche, in das andere werden die schon verwendeten Instrumente gethan. Dass die Instrumente vor der Application nochmals gereinigt werden, ist selbstverständlich, solche für den intrauterinen Gebrauch, Sonden, Uterusstäbchen, die Uteruspistole, Aetzmittelträger etc. werden am besten in 5 % Carbolsäurelösung aufbewahrt, andere, wie Katheter, vor der Anwendung stark erhitzt.

Bei irgend reichlichem Krankenbesuche ist es sehr angenehm, viele Instrumente jeder Art zu besitzen, so dass man nicht gezwungen ist, eines oder das andere während der Sprechstunde reinigen zu lassen, hauptsächlich betrifft das die Specula und Sonden.

Cap. XIX.

Die Application von Flüssigkeiten auf Vagina und Uterus.

I. Die Injection von Flüssigkeit.

A. Injection in die Vagina.

§. 124. In der Medicin des Hippokrates wurden vielfach Injectionen in die Vagina verwendet, zumeist solche von Abkochungen verschiedener Pflanzenbestandtheile, von Fetten, Honig, dann von verschiedenen Pflanzensäften, auch von Metallsalzen. Von Galenus, Eucharius Röslin, Nicolaus Roccheus, Avicenna und vielen andern wurden diese Injectionen als Gebärmutterinjectionen beschrieben, obwohl sie wahrscheinlich blos in die Scheide gemacht wurden; denn bekanntermassen existirte mit wenig Ausnahmen (Soranus) bis zu Fallopia nicht die Unterscheidung zwischen Uterus und Vagina. Zu diesen Injectionen trat dann noch die aufsteigende Douche in ähnlicher Weise, wie wir sie heute anwenden, von Christian Barzizius im Jahre 1450 und Conrad Gessner im Jahre 1530 gebraucht. In diesem Jahrhundert war Sédillot 1813 der erste, welcher der aufsteigenden Douche das Wort redete, dann construirte Dupuy 1825 einen complicirten Doucheapparat. Von da ab wurden verschiedene derlei Injectionsapparate von Beigel, Blot, C. Braun, Breit, Busch, Bürkner, Davanceaux, Depaul, Fischhof, Graily Hewitt, Kiwisch, Kohn, Lehoday, Leiter, Mayer, Poullien, Rasch, Richter, Ruge, Scanzoni, Schnakkenberg, Sinclair, Spengler, Wiltshire u. A. angegeben, Apparate, die mit wenig Ausnahmen nur mehr historisches Interesse besitzen und sämmtlich durch die Anwendung des Hegar'schen Trichters und der Esmarch'schen Irrigationskanne verdrängt sind.

Wenn im Folgenden doch einige solcher Instrumente genannt werden, so geschieht es eben nur, weil dieselben noch immer fabricirt und gekauft werden und der Arzt unter Umständen auch mit ihnen sein Auslangen finden muss.

§. 125. Die gewöhnliche, meist aus Zinn gefertigte Mutterspritze ist jedesfalls, obwohl noch sehr verbreitet, das unpassendste Instrument. Sie unterscheidet sich von einer gewöhnlichen Klystirspritze durch ihre geringere Grösse und durch das Ansatzrohr, das sog. Mutterrohr, welches sich bei allen andern solchen Apparaten wieder findet. Nicht viel practischer ist der auch von E. Martin empfohlene birnförmige Doucheapparat aus Kautschuk. Er besteht aus einer dickwandigen Kautschukblase in Gestalt einer Birne, an deren spitzem Ende eine Fassung eingeschaltet ist, die einen Zapfen trägt, auf welchen das Mutterrohr aufgesteckt wird. Die Capacität dieser Blase beträgt $1/3$, höchstens $1/2$ Liter.

Eine sehr verbreitete Gebrauchsanwendung hat die einfache Kautschukklysopompe gefunden. Sie besteht aus einem Kautschukballon,

einem Saug- und einem Injectionsrohr, welche durch Kugel- oder andere Ventile abwechselnd gegen die Kautschukblase geschlossen und geöffnet werden können. Das Spiel der Ventile ist so eingerichtet, dass bei dem Zusammendrücken des Ballons das Ventil am Injectionsrohre offen, am Saugrohre geschlossen ist, während beim Aufhören des Druckes das Ventil am Saugrohre geöffnet und am Injectionsrohre geschlossen wird. Bei dem Gebrauche dieses Apparates muss man darauf achten, vor Gebrauch die Luft aus demselben zu entfernen. Man legt das Saugrohr in das Gefäss, welches die Injectionsflüssigkeit enthält, und bewegt den Ballon, ohne dass das Mutterrohr in die Scheide eingeführt worden wäre, so lange, als noch Luft im Ballon vorhanden ist. Erst wenn beim leisesten Drucke auf den Ballon sofort Flüssigkeit aus dem Injectionsrohre tritt, führt man das Mutterrohr in die Vagina. Vermöge seiner Compendiosität und Billigkeit erfreut sich dieser Apparat grosser Beliebtheit, doch giebt er keinen constanten Strahl.

Fig. 47.



Kautschukklysopompe (Hegar u. Kaltenbach).

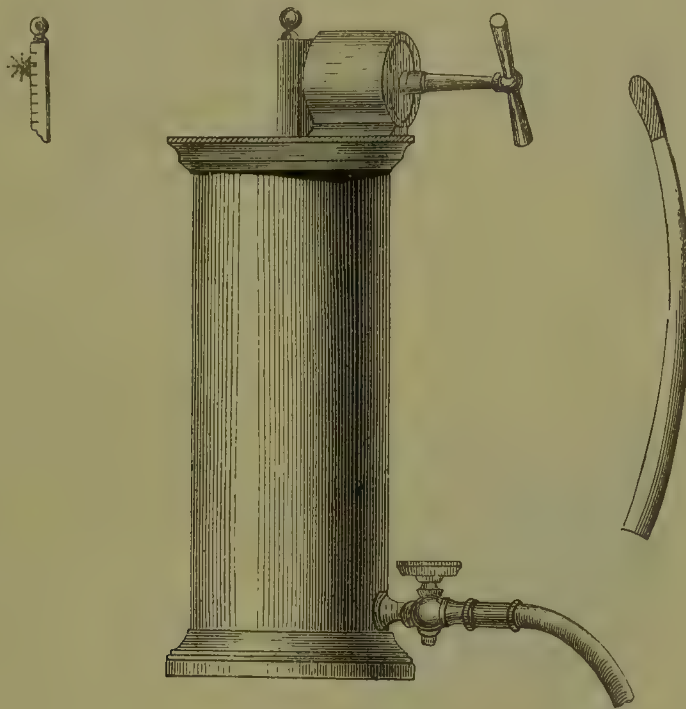
Ausser dieser werden vielfach verschieden construirte Klysopompen aus Metall oder Metall und Kautschuk, welche einen unterbrochenen oder, wenn mit Windkessel versehen, auch einen ununterbrochenen Strahl liefern, zu Scheideninjectionen verwendet. Alle diese Klysopompen aber leiden an grösserer oder geringerer Complicirtheit, an der Möglichkeit des Lufteintrittes, den man übrigens vermeiden kann, wenn man darauf sieht, dass die am Fusse der Apparate befindlichen Saugelöcher tief unter Wasser stehen, und daran, dass die Injection entweder von einer zweiten Person gemacht werden muss, oder einen ziemlich ermüdenden Kräfteaufwand seitens der Kranken erfordert, falls diese den Apparat selbst in Bewegung setzen. Dies ist auch der grösste Nachtheil des von Braun angegebenen Colpantlon, welches nach dem Fischhof'chen Doucheapparate construirt ist.

Weitere noch häufig gebrauchte Apparate sind der Irrigateur von Eguisier, dann der Doucheapparat von Beigel und die Scanzoni-Richter'sche Glockendouche.

Der von Eguisier construirte Irrigator wirkt durch Federdruck. Er besteht aus einem bis 1 Liter haltenden cylindrischen Blechgefässe, in welchem ein mit einem Ventil versehener Stempel läuft, der mittelst eines Schlüssels und Triebrades, welches in die Zähne einer Stange eingreift, aufgezogen wird. Diese Bewegung spannt eine spirale Feder, welche um die Axe des Triebrades gelegt ist, so dass das Aufziehen der Feder den Stempel hebt. Oeffnet man danach den am Abflussrohre angebrachten Hahn, so treibt die Feder das Zahnrad in der früheren entgegengesetzten Richtung und hiemit durch die Zahnstange den Stempel nach abwärts. Das Ventil im Stempel ist dabei geschlossen und die Flüssigkeit strömt unter mehr weniger starkem Drucke aus. Dieser Irrigator giebt, wenn der Hahn geöffnet ist, einen kräftigen

Strahl, weshalb er sich besonders für Klysmen und jene Fälle eignet, wo ein mechanischer Reiz erwünscht ist. Behufs der gewöhnlichen

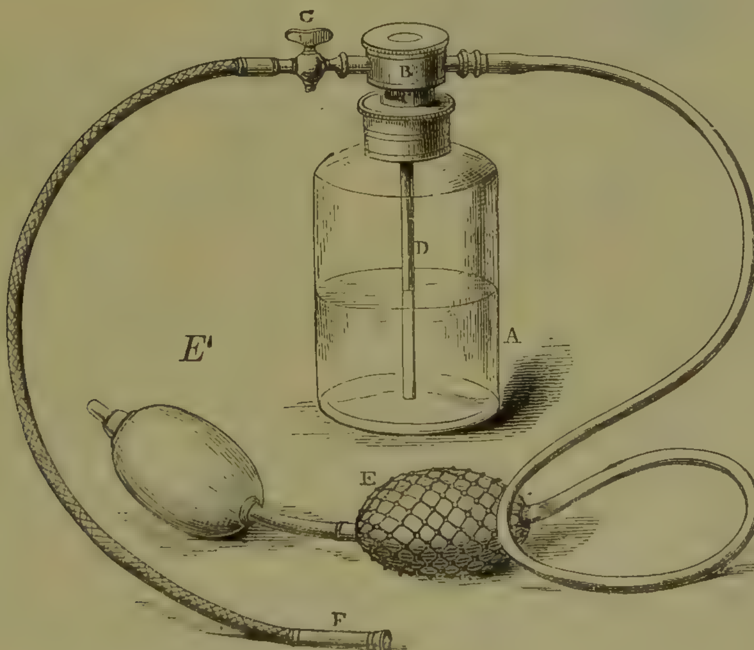
Fig. 48.



Eguisier's Irrigateur.

Reinigungsinjection darf der Hahn nur wenig — etwa bis zu 45° — aufgedreht werden. Ausserdem ist der Strahl kein völlig gleichmässiger, er wird desto schwächer, je weiter der Stempel nach abwärts tritt.

Fig. 49.



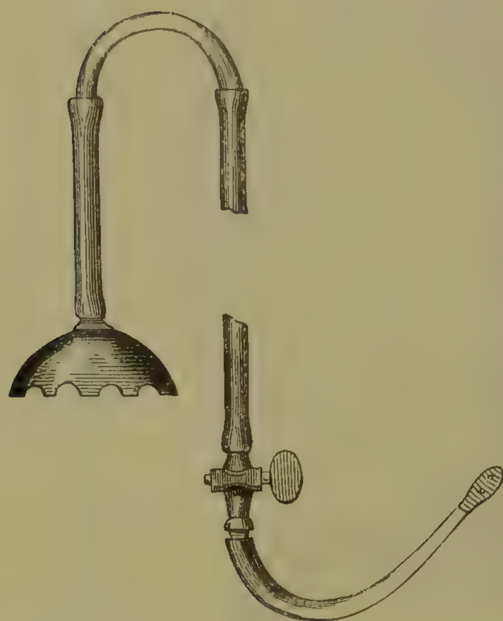
Beigel's Doucheapparat (Beigel).

Trotz dieses und des weiteren Uebelstandes, dass der Apparat nur eine beschränkte Flüssigkeitsmasse zu verwenden gestattet, ist derselbe

seiner leichten Handhabung wegen vor allem in Frankreich ungemein verbreitet.

Einen durchaus constanten Flüssigkeitsstrahl geben die Apparate von Scanzoni und Beigel, welche ohne weiteres aus der Abbildung verständlich sind. Bei dem ersten ist es nothwendig, die Flüssigkeit durch den Schlauch einzusaugen, oder den Schlauch früher mit der Flüssigkeit zu füllen, bevor die Glocke in das höher stehende Gefäss gesenkt wird. Dieses Ansaugen kann man durch Einschaltung eines Kautschukballons in das Rohr leicht bewerkstelligen. Im Nothfalle reicht, wie Kohn hervorgehoben hat, statt des ganzen Apparates ein einfacher, dickwandiger Kautschukschlauch aus, der in ein höher stehendes Gefäss eingehängt wird.

Fig. 50.



Scanzoni's Glockendoucheapparat.

Ein solcher Schlauch stellt den compendiösesten Irrigations-Apparat überhaupt dar uud sollte demnach in der kleinsten gynäkologischen Tasche nicht fehlen. — Man verwendet die Scanzoni'sche Glockendouche noch immer vortheilhaft, wenn es sich um den Bedarf grosser Flüssigkeitsmengen handelt, so bei der permanenten Irrigation, dem Wärmeregulator, da nicht immer passende Irrigationskannen zur Hand sind.

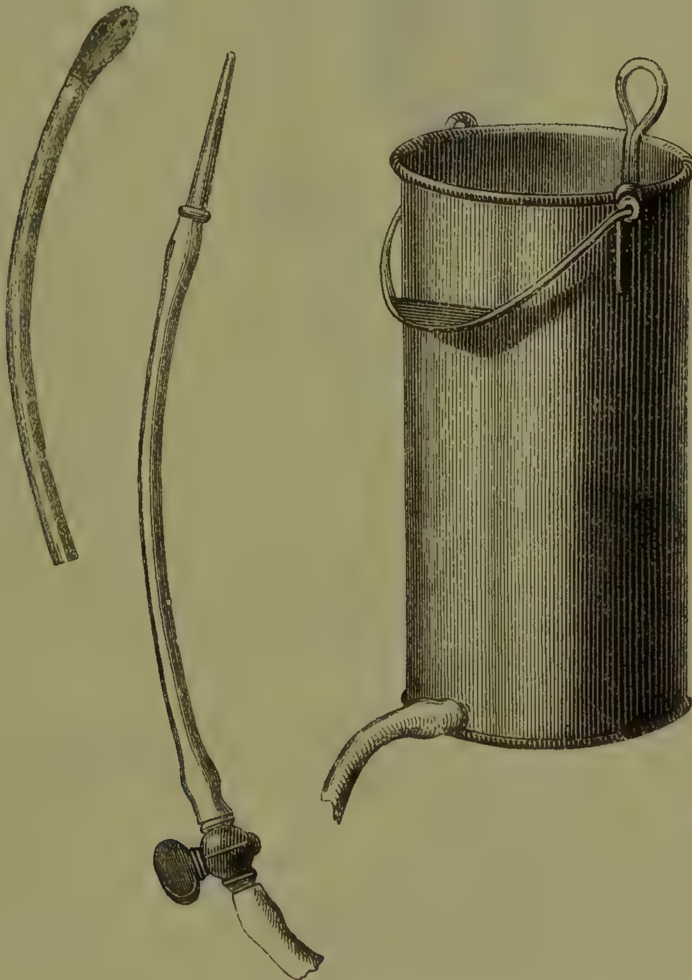
§. 126. Der unbedingt zweckmässigste Injectionsapparat ist der gewöhnliche Wundirrigator (Fig. 51).

Er besteht aus einem 2—4 Liter haltenden Blechgefässe, welches an seinem oberen Rande eine Oese und einen Bügel besitzt, an dem dasselbe gehalten oder aufgehängt werden kann. Vermöge seines flachen Bodens ist der Apparat auch zum Aufgestelltwerden geeignet. Unmittelbar ober der Basis des Gefässes geht ein durch einen Hahn verschliessbares, kurzes Ablaufrohr ab, an welchem ein etwa 2—3 Meter langer, dickwandiger Kautschukschlauch sicher befestigt ist. Das periphere Ende dieses Schlauches ist mit einem Zapfen in Verbindung, auf welchen das Mutterrohr aufgesteckt wird. Zweckmässig findet am unteren Ende noch eine Einschaltung eines mit einem Hahne versehenen Röhrenstückes statt. Dadurch, dass der Apparat höher oder tiefer — im Verhältniss zum Vaginaleingange — gehalten wird, kann man, ebenso wie durch die Stellung des Hahnes, die Kraft des Flüssigkeitsstrahles reguliren, und doch bleibt derselbe auch bei ganz schwachem Strahle ununterbrochen und fast gleichmässig stark. Dieser Wundirrigator wurde allerdings in anderer, weniger practischer Form schon von Dupuy, dann von Kiwisch als Scheidenspritze verwendet. Kiwisch benützte ein einen Kubikfuss haltendes Blechgefäss, das aufgehängt wurde und durch eine in seinem Boden befindliche Blechröhre mit dem elastischen Schlauche in Verbindung stand; ganz ähnlich ist

der Apparat von Graily Hewitt beschaffen, nur mit dem Unterschiede, dass das Blechgefäss durch ein solches aus Kautschuk ersetzt ist.

Zweckmässige Verbesserungen an der Irrigatorkanne sind die Einschaltung eines Glasstreifens in die Wand oder die Anbringung eines gläsernen Steigerohres, damit man immer über die Menge der noch vorhandenen Flüssigkeit informirt ist, ferner im Interesse der Reinigung die Herstellung eines concaven Bodens. Aus demselben Grunde ist auch darauf zu sehen, dass das am Boden des Gefässes eingelöthete oder eingeschraubte Röhrenstück nicht in das Lumen des Gefässes hineinrage.

Fig. 51.



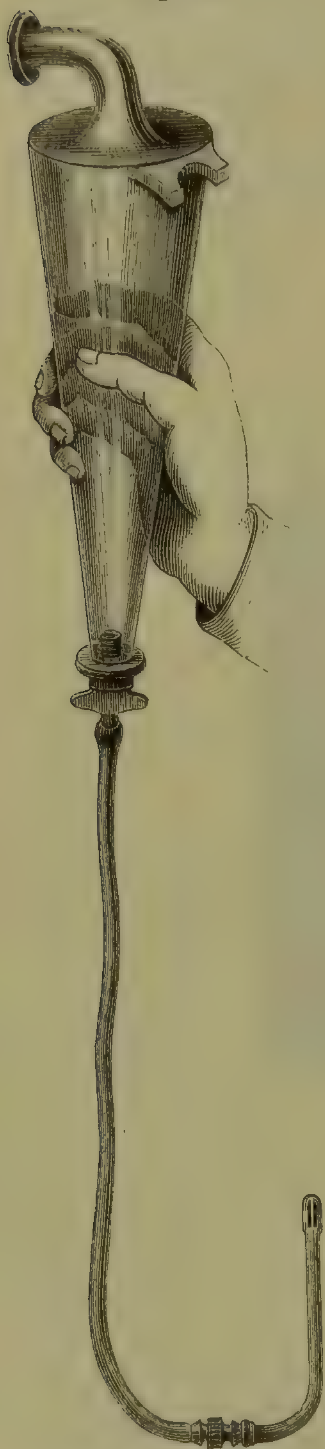
Irrigatorkanne.

Ganz ebenso, wie die Kanne, wird der bekannte Hegar'sche Trichterapparat verwendet. Leiter hat, die Vorzüge beider Apparate zu vereinigen, eigene Glasgefässe herstellen lassen, welche ungemein leicht zu reinigen sind und wohl die ausgebreitetste Empfehlung verdienen.

§. 127. Unter dem Namen „Vaginalirrigator“ hat Kisch ein Instrument angegeben, welches nach dem Arzberger'schen Mastdarmkühler construirt ist. Dieser Apparat stellt einen conischen, festen Zapfen aus Metall dar. Die Verschlussplatte desselben ist durch zwei Rohrstücke durchbohrt, vermittelst deren ein Ein- und Ausströmen von Flüssigkeit bezweckt wird.

Dieses Instrument, richtig „Refrigerator Vaginae“ genannt, dient zur topischen Anwendung der Kälte, erzeugt aber häufig im Scheideneingange recht heftige Schmerzen, so dass der längere Gebrauch desselben selten ertragen wird.

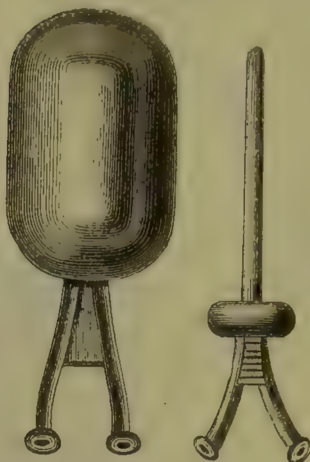
Fig. 52.



Leiter'scher Irrigationsapparat.

Ohne Vergleich besser sind die von Heitzmann beschriebenen und von Leiter hergestellten Wärmeregulatoren für die Vagina und den Uterus. Dieselben bestehen aus einer cylindrischen, allseitig gut gerundeten Metallkapsel — für die Uterushöhle aus einer einem Intrauterinstifte entsprechenden Hülse —, welche mehrfach aufgewundene Metallröhren umschliessen. Diese Röhren ragen mit den beiden Enden nach aussen, so dass man mittelst eines zuführenden Kautschukschlauches Wasser in und durch dieselben fliessen lassen kann. Selbstverständlich ist dabei die Verwendung kalten und warmen Wassers gestattet.

Fig. 53.



Heitzmann-Leiter'scher Scheiden- u. Uteruskühler.

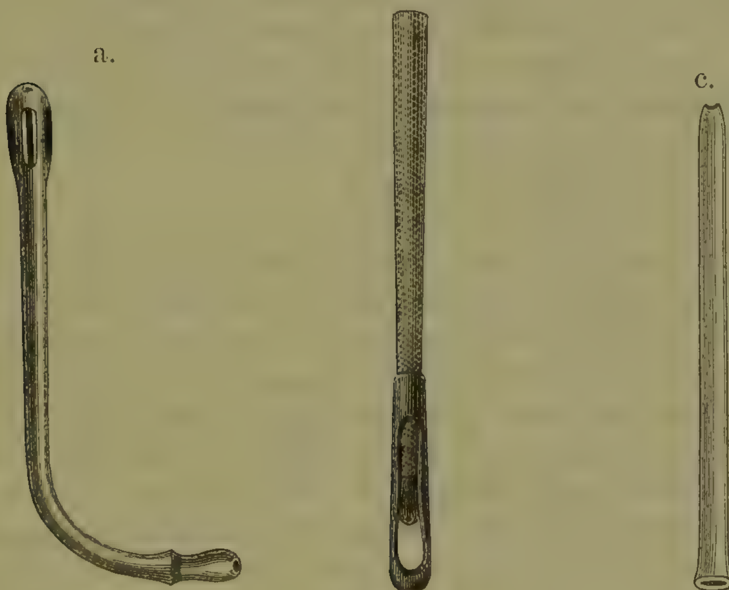
Das abführende Rohr mündet in ein unter dem Bette stehendes Gefäss, das zuführende ist mittelst einer kleinen Metallglocke in einen hochstehenden Wasserbehälter gehängt.

§. 128. Jeder der genannten Apparate besitzt ein sogenanntes Mutterrohr, welches in die Scheide eingeführt wird. Die fast ausschliesslich im Handel vorkommenden derlei Rohre sind aus weichem Gewebe mit Lack überzogen, sie tragen an ihrem Ende eine olivenartige Anschwellung, welche mehrfach perforirt ist. Weitaus reinlicher sind die aus Hartkautschuk oder Porzellan verfertigten Mutterrohre; ich verwende fast nur gerade, an den Enden wohlgerundete Glasröhren (Fig. 54 c). Mit unglaublicher Naivetät wird nicht blos von Kranken, sondern auch von Aerzten der Reinigung des Mutterrohres gar keine Aufmerksamkeit geschenkt und doch ist durch die Verwendung dieses Instrumentes die Möglichkeit einer Infection sehr nahe gerückt. Daher soll nicht allein jede Kranke ihr eigenes Mutterrohr besitzen, sondern es soll auch dasselbe nach jedesmaligem Gebrauche sorgfältig gereinigt und in eine Lösung von Kali hypermanganicum od. dgl. gelegt werden. Die käuflichen Mutterrohre haben ausnahmslos an der Spitze der Olive eine Oeffnung; nur Delioux hat ein Ansatzrohr angegeben, dessen

Spitze nicht central durchbohrt ist. Bei irgend weitem Muttermunde und Halscanale kann ein kräftiger, aus der centralen Oeffnung der Olive kommender Strahl direct in die Höhle des Uteruskörpers gelangen und dort schmerzhafte Uterinkoliken erregen. Man weicht dieser unangenehmen Eventualität aus, indem man die centrale Oeffnung der Olive sicher verschliessen lässt oder von vorneherein nur solche verwendet, die seitlich durchbohrt sind; seitdem sind mehrfach gut construirte Rohre angegeben worden, so verwenden v. Braun (Fig. 54 a) wie Kocks (Fig. 54 b) solche, bei denen der Strahl der Flüssigkeit durch eine Art von Kappe gebrochen wird und diese aus seitlichen Längsspalten heraustritt.

Man muss den Frauen genau angeben, wie tief das Mutterrohr in die Vagina zu schieben ist. Häufig sieht man es, dass die Kranken in der Meinung, je tiefer, desto besser, das Rohr in seiner ganzen

Fig. 54.



Länge in die Vagina stossen und sich dadurch beschädigen. Man schiebt erforderlichen Falles einen Kautschukring, ein kleines Stückchen einer Kautschukröhre, auf das Mutterrohr an jene Stelle, bis zu welcher die Einführung vorgenommen werden soll.

Dass ein solcher Wasserstrahl direct in die Gebärmutterhöhle gelangt, konnte ich in einem Falle beobachten:

Eine Frau, die nach Scheideninjectionen öfter Koliken bekommen hatte, wies ich an, die centrale Oeffnung des Mutterrohres verschliessen zu lassen. Sie that dies ohne mein Wissen selbst, dadurch, dass sie ein Zündholz, dessen Kopf abgebrochen war, hineinsteckte. Mehrere Wochen danach erkrankte sie an einer heftigen parenchymatösen Metritis und Parametritis, von der sie erst nach mehreren Monaten genas. Einige Tage nach Beginn der Erkrankung entdeckte ich im Uterus einen Fremdkörper, welcher sich nach der Extraction als das erwähnte, ganze Zündholz erwies. Durch den Strahl der Douche war dieses aus der Olive geradezu in den Uterus hineingespült worden und hatte dort die Entzündung erzeugt.

§. 129. Die Vaginalinjectionen werden gewöhnlich in der Weise ausgeführt, dass die Kranke rittlings auf einem sogenannten Bidet sitzt, in welches das in die Vagina injicirte Wasser abfliesst. Manche Doucheapparate sind geradezu am Bidet angebracht, oder tauchen wenigstens ihr Saugrohr in dasselbe. In diesem Falle muss die Höhlung des Bidet in zwei Theile geschieden sein, da sonst die aus der Vagina abfliessende Flüssigkeit die Injectionsflüssigkeit verunreinigt. Häufig werden auch die Einspritzungen während eines Bades gemacht; man verwendet dann öfter Doucheapparate, die an der Sitzwanne befestigt sind. Eine vollkommene Bespülung der Scheidenwände ist übrigens, wie schon Ricord bemerkt, nur in der Rückenlage der Kranken möglich, für die Anwendung der warmen und heissen Douche ist diese Position geradezu unentbehrlich. Man legt zu dem Zwecke das Becken der Kranken hoch und schiebt unter dasselbe eine tiefe Bettpfanne. Da dann der intraabdominale Druck sehr gering oder auch negativ ist, wird meist nur eine ganz geringe Druckhöhe des Injectionsstrahles nöthig und selbst da geschieht es, dass, wenn der Scheidengang gut schliesst, die Vagina durch das injicirte Wasser ballonartig ausgedehnt und der Uterus oft schmerzhaft gezerrt wird. Man hilft sich dann am besten durch die Application eines zweiten Röhrenstückes in die Vagina, das mit dem Mutterrohre gleichen Durchmesser hat, oder man verwendet von vorneherein eine Doppelcanüle, durch welche die Injectionsflüssigkeit fortwährend abfliessen kann.

§. 130. Der gewöhnlichste Zweck der Scheideninjectionen ist die Reinigung der Genitalien. Da dies fast immer die Kranke selbst besorgt, ist es nöthig, ihr einen Apparat in die Hand zu geben, dessen Gebrauch leicht und mit möglichst wenig Unbequemlichkeiten verbunden ist; der Apparat muss grössere Quantitäten Flüssigkeit — zum wenigsten 1 Liter — fassen, sein Strahl muss regulirbar, constant, frei von Luft sein. Wenn auch die Gefahr des Lufteintrittes in die Genitalien übertrieben wurde, so ist das Eintreten von Luft, abgesehen von der dadurch möglichen Infection, zumeist mit unangenehmen Empfindungen, dem Gefühle von Aufgetriebensein und dem geräuschvollen Austreten von Luft aus den Genitalien verbunden.

Man benützt, wenn es sich blos um Reinigung handelt, entweder laues Wasser allein oder mit Zusatz einer geringen Menge von Kali hypermanganicum, Carbolsäure, Sublimat, Seifenwasser, Soda u. dgl.

Differente Injectionen werden immer in therapeutischer Absicht unternommen; es handelt sich dann entweder um die Application von gelösten Medicamenten auf die Schleimhaut der Scheide und der Vaginalportion, oder um die eines mechanischen oder thermischen Reizes oder beider oder aller zugleich.

Die in die Vagina injicirte Flüssigkeit bleibt nur ganz kurze Zeit mit den Scheidenwänden in Berührung, in die Cervicalhöhle dringt sie nur unter gewissen, oft uns unbekannten Umständen, doch bleibt in der Rücken- oder Seitenlage der Kranken immer ein kleiner Theil der Flüssigkeit in der Scheide, der erst ausfliesst, wenn sich die Kranke erhebt oder eine Bewegung macht, welche einen stärkeren Abdominaldruck erzeugt; daher kommt auch die häufige, aber ungerechtfertigte Klage der Frauen, ein vorhandener Ausfluss sei stärker, seit sie die

Injectionen machten. (Die Injectionsapparate, welche so wie der von Davanceaux eine Vorrichtung haben, die Flüssigkeit längere Zeit in der Vagina zurückzuhalten, sind vergessen, da es weit bessere Mittel giebt, einen längeren Contact der Scheidenwände mit dem Medicamente zu erzielen.)

Bezüglich des ersten Punctes handelt es sich zumeist um die Anwendung von Adstringentien. Auch ihre Anwendung läuft auf die Erzielung einer Reizwirkung hinaus, die in gewünschter Weise einzuleiten nicht immer leicht gelingt. Das Quantum und Quale dieses Reizes ist es, auf was es ankommt und oft schadet man durch Application zu starker Reize. Die Thatsache, dass fast immer die in die Vagina injicirte Flüssigkeit über den weit empfindlicheren Scheideneingang herabläuft, verbietet schon die Anwendung kräftiger Adstringentien, und häufig werden Erkrankungen mit vorwiegend congestivem Character recht viel schlimmer. Im Ganzen erfordern und ertragen torpide Naturen überhaupt auch viel kräftigere Medicamente, doch kommen auch dabei vielfach Ausnahmen vor.

Von den verschiedenen Adstringentien werden am meisten verwendet Alumen, Sacharum Saturni, Zincum sulfuricum, Argentum nitricum, Cuprum sulfuricum, Ferrum sesquichloricum, Kali hypermanganicum, dann Tannin und die verschiedenen tanninhaltigen Decocte, wie Eichenrinden-, Nussblätter-, Galläpfel-, Weiden-, Ulmen-, China-, Simarubarinden-Abkochungen, Rothwein, das Acidum pyrolignosum crudum, der gewöhnliche oder Rosenessig (Velpeau) etc.

Von Alaun nimmt man für den Anfang eine Lösung von 2—10 per mille, von den Blei-, Zink-, Kupfer- und Silber-Salzen etwa die Hälfte davon, von Tannin 1—3 auf 100 und steigt bei längerer Anwendung mit der Concentration, wechselt wohl auch vortheilhaft mit dem Adstringens. Die Medicamente werden in warmem Wasser gelöst und erst nach vollendeter Lösung in den Injectionsapparat gethan; wo möglich ist die Scheide vor der Injection des Adstringens durch eine einfache Wassereinspritzung oder auch durch eine solche einer schwachen Lösung (1—2 auf 1000) von Kali, Natron carbonicum von zähem Schleime zu reinigen.

Seltener als die adstringirenden Medicamente werden die erweichenden, resolvirenden und narcotischen Injectionen gebraucht. Man verwendet dann zur Einspritzung laue Milch, schleimige Decocte mit oder ohne Zusatz von Opium-, Belladonna-Tinctur, Absud von Mohnköpfen, Salz- oder Soolenlösungen u. dgl. Auch Cataplasmen und Salben wurden von Astruc, Lair u. A. mittelst eigener Salbenspritzen in die Vagina gepresst, doch haben diese Applicationsweisen nur in solchen Fällen noch Verwendung, wo es sich bei zumeist unheilbaren Kranken durchaus darum handelt, immer nur neue Mittel in Gebrauch zu ziehen. Häufiger als diese Verunreinigungen werden desinficirende Injectionen gemacht mit Zusatz von einem der bekannten Desinfectionsmittel, des Kali hypermanganicum, der Carbol-, Salicyl-Säure, des Thymol, des schwefligsauren Natron, der essigsauren Thonerde, des Chlorwassers etc.

Der Reiz eines kräftigen, in die Vagina geleiteten Wasserstrahles wurde bekanntlich von Kiwisch zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt empfohlen. Zu rein gynäkologischen Zwecken wird er weitaus

seltener benutzt, da er er leicht zu stark wirkt, und das Peritoneum in Mitleidenschaft zieht. Manchmal handelt es sich aber um die Erregung eines kräftigen Reizes auf den Uterus, um die Erzeugung oder Steigerung einer Congestion, kräftiger Zusammenziehungen, und dann bedient man sich jener Apparate, welche eben einen starken Strahl liefern.

Am häufigsten werden thermische Reize beabsichtigt. Die kalten Injectionen — man nennt nach Hirschfeld-Scanzoni das Wasser zwischen 6 und 15° R. kalt, zwischen 15 und 22° kühl, von 22—26° lau, von 26—32° warm, über 32 R. heiss — werden leider noch häufig ohne Wahl verordnet und es ist zweifellos, dass durch dieselben weit mehr Schaden als Nutzen gestiftet wird. Handelt es sich um die Angabe der Temperatur einer blos zur Reinigung bestimmten Flüssigkeit, so wird man nicht fehlen, wenn man die Verordnung giebt, die Temperatur müsse den Kranken eben angenehm sein. Am häufigsten wird man mit solchen von 24—25° R. beginnen und gradweise bis zur richtigen Temperatur steigen oder herabgehen lassen. Kältere Einspritzungen sind nur angezeigt bei Atonie des Uteringewebes, bei Blutungen und Catarrhen aus dieser Ursache, bei torpiden, wenig sensibeln Individuen überhaupt, bei leicht blutenden Erosionen, Ulcerationen und Neubildungen, bei Lage und Gestaltveränderungen des Uterus, die auf mangelndem Tonus desselben oder seiner Ligamente beruhen, ebenso auch bei den gleichen Zuständen der Scheide, dann bei subacuten Entzündungs- oder Congestivzuständen, vorzugsweise wenn sie Ursache von Hyperästhesien sind. Je kälter das zur Douche verwendete Wasser ist, desto geringer darf die Intensität des Strahles sein, desto grösser ist auch die Gefahr einer zu starken Reizung.

§. 131. Die Anwendung der warmen und heissen Uterusdouche, obwohl von Kiwisch in ihren Indicationen genau präcisirt und warm empfohlen, früher schon von Sédillot, dann später von Trousseau, Scanzoni u. a. vielfach gebraucht, gewann doch hauptsächlich ihre jetzige Verbreitung durch die von Amerika gemeldeten Erfolge. Zu den von Kiwisch aufgestellten Indicationen, der torpiden Amenorrhöe, Menstruatio vicaria, der chronischen „Anschoppung" und Induration der Gebärmutter, „neuralgischen Dysmenorrhöe" und vielen Uterinalkoliken finden sich in den Arbeiten von Benicke, Bertraun, G. Braun, Chadwick, Emmet, Jakesch, Kurz, Landau, Lebedeff, Nöggerath, Peter, Richter, Rokitansky, Runge, Schenck, Simpson, Windelband u. a. noch extra- und intraperitoneale Exsudate, ferner Blutungen, besonders puerperale und solche bei Fibromen des Uterus hinzugefügt. Bei Reizungszuständen der Ovarien aber sind die warmen Injectionen gewöhnlich von einer Steigerung des Schmerzes gefolgt.

Man muss anfangs sorgfältig jene Temperaturen suchen, welche eben die Kranken leicht ertragen können, dieselben liegen zumeist zwischen 29 und 35° R., falls es sich um Lockerung und Resorption alter Schwielen und Indurationen handelt. (Gewöhnlich vertragen torpide Naturen einen höheren Wärmegrad als andere.) In dieser Richtung leisten aber die warmen Einspritzungen ganz Ausserordent-

liches. Ich kann wenigstens kein anderes Mittel als auch nur annäherungsweise so wirksam bezeichnen.

Noch höhere Temperaturgrade — bis zu 40° R. — wurden auch auf die Empfehlung Emmet's hin bei Blutungen angewendet; auch die Innenfläche des Uterus wurde damit bespült.

Man hat die hämostatische Wirkung des heissen Wassers, welche sowohl auf den Contractionsreiz, wie auf die entzündliche Schwellung der Schleimhaut bezogen wurde, überschätzt, indem man in ihm ein unter allen Umständen wirksames Remedium zu haben glaubte. Dem ist nun allerdings nicht so, im Gegentheile es scheint nach der Application des heissen Wassers öfter als nach Anwendung der Kälte eine Erschlaffung des Gewebes, ein Nachlass in der Contraction des Uterus einzutreten.

Immerhin haben aber solche Heisswasserinjectionen wiederholt auch bei Blutungen ausser dem Wochenbette mir gute Dienste geleistet, wobei als wesentlicher Vortheil hervorzuheben ist, dass dieselben bei sehr anämischen und deshalb frierenden Kranken viel angenehmer sind als die kalten Einspritzungen.

Zur Ausführung solcher Bespülungen nimmt man einen Apparat, der die Verwendung eines grösseren Flüssigkeitsquantum, 2—4 Liter, gestattet und einen constanten Strahl giebt, also am besten den gewöhnlichen Wundirrigator oder die Scanzoni'sche Glocke; will man die resorbirende Wirkung erzielen, so verwendet man eine jener Vorrichtungen, welche später gelegentlich der „permanenten Injection“ genannt werden; — man rechnet auf die Abkühlung des Wassers während des Durchfliessens durch den Apparat etwa 1°, so dass man beispielsweise bei beabsichtigter Verwendung von 39° das Wasser 40° warm in das Gefäss einfüllt. Dem Wasser setzt man etwa 1% Carbolsäure, oder Kali hypermanganicum, zur Steigerung der resolvirenden Wirkung verschiedene Salzlösungen, bei Blutungen allenfalls etwas Eisenchlorid zu. Die Kranke muss im Bette mit erhöhtem Becken liegen, und auch nach vollendeter Einspritzung eine Zeit lang die Rückenlage einhalten.

§. 132. Die Injectionen in die Vagina sind durchaus nicht gleichgiltige Eingriffe; sie geben unter jeder Bedingung einen gewissen Reiz ab, der desto stärker ist, je stärker der Strahl, je differenter das zugesetzte Medicament, je concentrirter seine Lösung, je höhere oder geringere Temperaturgrade die Flüssigkeit besitzt. Abgesehen von dem unangenehmen Ereignisse des Wassereintrittes in den Uterus sind bei irgend frischen Entzündungsprocessen und Reizungszuständen der Genitalien, besonders jenen der Ovarien, dann auch der Blase und des Rectum, die Injectionen nur mit grösster Vorsicht zu gebrauchen. Heftiger Schmerz im Becken, Uterinalkoliken, das Gefühl der plötzlichen Angst und Oppression, Steigerung des entzündlichen Processes, Blutungen, allgemeine Congestionen, Ohnmachten, Meteorismus und profuse Schweisse sind nicht selten zu beobachtende Symptome. Viele, besonders ungeschickte Frauen stossen sich bei Selbstgebrauch das Mutterrohr zu tief in die Vagina, verletzen sich, erzeugen zumeist bei leicht blutenden Neubildungen und Geschwüren Hämorrhagien; desto nothwendiger ist es, nur nach bestimmten Indicationen Injectionen

machen zu lassen und den Kranken solche Apparate in die Hand zu geben, mittelst deren sie möglichst wenig Schaden anrichten können.

Alle die bekannt gewordenen schweren üblen Ereignisse betrafen Fälle, in denen nicht der Wundirrigator oder ein gleichwerthiger Apparat angewendet worden ist. Solche schwere, auch tödtliche Zufälle sind von Ebell, Späth, Thomas u. a. gemeldet worden und beziehen sich wahrscheinlich sowohl auf den Eintritt von Luft als von differenten Flüssigkeiten in Uterusvenen.

B. Die Injection in den Uterus.

§. 133. Lisfranc und Vidal de Cassis gelten allgemein als diejenigen, welche zuerst in ausgedehnterem Maasse Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle gemacht haben. Aus der historischen Darstellung aber, die Cohnstein darüber giebt, geht hervor, dass die Injectionen schon viel früher geübt wurden, und Lisfranc selbst führt diesbezüglich Vignerie zu Ende des 18. Jahrhunderts an. Dagegen scheint es sicher, dass die auch von Lisfranc und Cohnstein den Alten zugeschriebenen Injectionen nicht die Uterushöhle betrafen. Erst in den letzten vier Decennien gewannen diese Injectionen festen Boden, obzwar sich noch eine grosse Zahl von Gynäkologen, in Rücksicht auf die nach der Einspritzung entstehenden unangenehmen Ereignisse, abwehrend dagegen verhielt.

Gleich zu Beginn der Verbreitung der intrauterinen Injectionen wurden von Hourmann die bedrohlichsten Symptome einer Peritonitis und von Bretonneau zwei Todesfälle beobachtet. Seither zählen derlei Vorkommnisse nicht zu den Seltenheiten, Astros, Barnes, Bessems, Gubiau, Haselberg, Heywood Smith, Kern, Kormann, Tanchon, Weber u. a. haben seither je einen, Becquerel, Hegar und Kaltenbach je zwei tödtliche Ausgänge zu verzeichnen gehabt und zahlreich sind die Fälle, in denen der Injection bedrohliche Symptome und mehr weniger schwere Erkrankungen — meist Peritonitis — gefolgt sind. Sind auch nur die Fälle von Haselberg, Gubiau, Kern, Kormann, Becquerel und einer von Hegar und Kaltenbach beweisend und unterliegen sie alle dem Vorwurfe, dass die Injectionen in denselben mit ungenügenden Instrumenten und unter Ausserachtlassung der nöthigen Cautelen gemacht wurden, so wurde doch die Intrauterininjection als ein nicht gefahrloses Mittel betrachtet, welches — darüber ist die grosse Mehrzahl aller Gynäkologen einig — nur nach gewissenhafter Stellung der Indicationen, unter Berücksichtigung einer Reihe von später zu besprechenden Cautelen, angewendet werden darf.

Genaues Festhalten an diesen Cautelen, die Verwendung passender Instrumente und vor allem die in ausgedehntem Maasse nöthig gewordene Desinfection der Uterushöhle hat allerdings in der Neuzeit die Furcht vor den Gefahren sehr gemildert und macht man jetzt von den Einspritzungen sehr ausgedehnten Gebrauch.

Bei Beurtheilung dieser Gefahren fällt es sehr ins Gewicht, ob man die Injectionen macht, um mehr weniger differente Medicamente auf das Endometrium einwirken zu lassen — in solchem Falle werden

nur geringe Mengen Flüssigkeit verwendet, oder ob eine Reinigung, Ausspülung der Uterushöhle bezweckt wird, in welchem Falle eine grössere Flüssigkeitsquantität — bis zu einem Liter und darüber — gebraucht wird.

In der ersten Hinsicht haben wir in später zu besprechenden Methoden leichtere und gefahrlosere Mittel, z. B. die Bepinselung, — die zweite Indication kann durch kein anderes Verfahren ersetzt werden.

Die medicamentösen Injectionen in den Uterus zuerst ins Auge gefasst, so hat man zur Injection die verschiedensten Medicamente verwendet, Bennett, G. Braun, Breslau, Boissarie, Gantillon, Männel, Routh, Sigmund empfahlen Eisensalze, — Hildebrandt, Murray, Noegerrath, Ricord, Routh, Savage, Spiegelberg, Steinberger, Tilt die Jodtinctur, — Vidal, Sigmund eine Jodjodkalilösung, Freund Jodblei-Jodkali, — Martin, Sigmund das Cuprum sulfuricum und aluminatum, — Fürst, Récamier, Retzius, Steinberger, Sigmund eine Lapislösung, — Guillemin das Zincum sulfuricum, — Evory Kennedy das Hydrargyrum nitricum, — Fürst, Sims Glycerin, — Filhos, M. Duncan blos kaltes Wasser, andere empfehlen Bleisalze, Alaun, Tannin, Carbolsäure etc. — es ist dies häufig Sache der Vorliebe für das eine oder das andere Mittel und hängen die Gefahren der Injection nur zum kleineren Theile von der Beschaffenheit der gewählten Substanz, viel mehr aber von der Concentration der verwendeten Flüssigkeit und der Art der Ausführung der Einspritzung ab.

§. 134. Was nun die Entstehung der Gefahren betrifft, welche die Einspritzung in die Uterushöhle mit sich brachte, so ging die Mehrzahl der oben erwähnten Kranken an Peritonitis zu Grunde; in den Fällen von Haselberg, Kern, und in einem von Hegar und Kaltenbach konnte man durch die Section nachweisen, dass der Liquor ferri in die Tuben gedrungen war, Astros fand die eingespritzte Flüssigkeit in einer Vene des Ligam. latum, Bessems Luft in der Vena cava (es betraf diese Beobachtung aber, wie die oben angeführte von Barnes, eine Puerpera). Hauptsächlich war es also der Durchtritt der eingespritzten Flüssigkeit in die Tuben, welcher die Gefahr begründete, obwohl in dem Falle von Haselberg, so wenig als in dem von Kormann, welcher Acidum pyrolignosum verwendet hatte, die directe Todesursache in dem Eindringen der Flüssigkeit in die Tuben, sondern vielmehr, wie Goldschmidt hervorhebt, in der Behinderung des Abflusses eitriger oder jauchiger Flüssigkeit durch die Tuben zu suchen sein dürfte.

Vidal de Cassis, dann Hennig, Olioli, Klemm, Rokitansky u. a. haben, die Möglichkeit des Eindringens von Flüssigkeit in die Tuben zu prüfen, Versuche an der Leiche angestellt, und sind sämmtlich zu dem Resultate gekommen, dass unter Berücksichtigung der nöthigen Cautelen keine Flüssigkeit in die Tuben drang, dass es nur dann gelang, das injicirte Medium in die Tuben oder die Gefässe des Uterus und der Ligamente zu treiben, wenn die Spritzencanüle in den Cervix eingebunden, eine grössere Menge Flüssigkeit (40 g, Vidal) oder eine bedeutende Kraft zur Einspritzung verwendet wurde. Die Resultate dieser Versuche dürfen aber nicht ohne weiteres auf die Ver-

hältnisse im lebenden Körper bezogen werden, in diesem tritt einerseits zur Abwehr der Gefahr des Eindringens von Flüssigkeit in die Tuben die Contraction der mächtigen Ringmuskellage um die uterinen Tubenmündungen hinzu, welche durch den auf die Uterusschleimhaut applicirten Reiz entsteht, andererseits kommen wiederum, wie schon erwähnt, Dilatationen des Anfanges der Tuben vor, welche dann den Eintritt von Flüssigkeit in dieselben begünstigen (Bischoff). Immerhin steht aber die tröstliche Thatsache fest, dass, wie Hegar und Kaltenbach bemerken, keine Beobachtung einer lethal endigenden Intrauterininjection bekannt geworden ist, bei welcher alle später zu besprechenden Cautelen genügend berücksichtigt worden wären.

Ausser den Erkrankungen, welche der Eintritt von Flüssigkeit in die Tuben mit sich bringt, welche auch sicher in ihrer Häufigkeit überschätzt worden sind, beobachtet man öfter leichte oder schwere Entzündung des Uterus, des Beckenbindegewebes und Bauchfelles, wehenartige Schmerzen — Uterinalkoliken, nervöse Erscheinungen — Collaps, Ohnmacht, nervöses Zittern, Krämpfe u. dgl. Alle diese Erscheinungen sind auf den Reiz zurückzuführen, den die Einspritzung mittelbar oder unmittelbar erzeugt, oft, sehr oft mag auch die Infection durch Scheiden- und Cervixsecret eine grosse Rolle spielen, wie es unlängst wieder Schwarz betont hat. Wenn auch von vornherein der Schluss als richtig gilt, ein allgemein hyperästhetisches, hysterisches Individuum reagire intensiver auf einen bestimmten Reiz, so leidet diese Regel doch viele Ausnahmen und man sieht nach der Injection bei torpiden Individuen Koliken und keine solchen bei zarten, anämischen, hysterischen Kranken. Etwas sicherer schon ist der Schluss von der Druckempfindlichkeit des Genitalapparates auf seine Reizempfänglichkeit. Die Prüfung dieser Empfindlichkeit durch die Sonde, wie sie speciell in dieser Hinsicht von Rehme u. a. empfohlen wurde, ist, wie schon früher besprochen, bedenklich und unzuverlässig, es genügt dazu die combinirte Untersuchung. Die Gegenwart von irgend bedeutenderen frischen und alten Entzündungen oder ihren Residuen im Uterus oder in seiner Umgebung lässt dagegen sicher eine heftigere Reaction des Uterus erwarten.

Die Reize, welche bei der Injection den Uterus treffen, sind entweder chemische, thermische oder mechanische, bedingt durch die ätzend oder adstringirend wirkende Flüssigkeit, also durch ihre Beschaffenheit, den Concentrationsgrad, oder durch ihre Temperatur, oder durch die Kraft ihres Strahles und die Menge der Flüssigkeit, welche die Uterushöhle ausdehnt und zerrt.

Auch die Entstehung von grösseren oder kleineren Gerinnseln in der Höhle fällt dabei ins Gewicht, da sich die Gebärmutter einerseits sofort durch Contractionen von diesem ihrem Inhalt zu befreien trachtet, und diese Contractionen desto heftiger sind, je schwieriger die Entleerung dieser Gerinnsel zu bewerkstelligen ist, und andererseits das Vorhandensein grösserer Coagula den Abfluss der eingespritzten Flüssigkeit behindert und wieder die Gefahr des Eintrittes der Injectionsflüssigkeit in die Tuben erzeugt. Dass unter den mechanischen Reizen eine Verletzung der Uterusschleimhaut mit der Spritze zu nennen ist, ist selbstverständlich.

§. 135. Aus der Erwägung dieser ätiologischen Momente der Gefahr lassen sich die Cautelen und Contraindicationen der Intrauterininjection folgendermassen ableiten: 1) die Gebärmutterhöhle muss so weit sein, dass durch das Quantum der eingespritzten Flüssigkeit keine Zerrung ihrer Wand entstehen kann, es darf demnach unter Umständen nur wenig Flüssigkeit injicirt werden und der unbehinderte Abfluss des injicirten Medium muss während des Actes der Injection möglich sein. Die Capacität der Uterushöhle wird durch die Sondenuntersuchung annähernd bestimmt, danach wählt man das Quantum der zu injicirenden Flüssigkeit. Den Abfluss derselben während der Injection zu sichern, haben Freund, Hennig, Gallard, Avrard, welcher vor langer Zeit Wasser literweise durch den Uterus fliessen liess, u. a. doppelläufige Canülen angewendet. Diese verringern allerdings die Gefahr einer Stauung im Uterus, sie beseitigen sie aber nicht völlig, da sich die Fenster der Canüle durch Gerinnsel verstopfen können. Am sichersten ist es jedesfalls, nach dem Vorgange Spiegelberg's jeder Injection eine ausgiebige, stumpfe Dilatation des Halscanales vorausgehen zu lassen, falls derselbe nicht früher schon so weit ist, dass auch noch grössere Gerinnsel neben der Spritze aus der Uterushöhle herauszukommen im Stande sind. Hildebrandt dagegen hielt dies für unnöthig, wenn nur nach der Injection die ganze injicirte Flüssigkeitsmenge wieder entfernt werden konnte. Mit besonderer Vorsicht muss die Einspritzung ausgeführt werden, wenn Knickungen des Uteruscanales oder Neubildungen in der Wand desselben vorhanden sind.

2) Darf man die Injection nur langsam, tropfenweise vornehmen. Die injicirte Flüssigkeit muss die Körpertemperatur haben, anfangs wenigstens, so lange nicht die Reizbarkeit des Uterus geprüft ist, vermeidet man starke Concentration derselben. Man verwendet deshalb Spritzencanülen, die entweder fein siebförmig durchlöchert, oder solche, welche seitlich durchbohrt sind, um nicht den Fundus uteri zu treffen. Diese letztere Rücksicht ist übrigens bei recht langsam ausgeführter Injection unwesentlich.

3) Vermeidet man die intrauterine Injection bei Gegenwart frischer entzündlicher Zustände des Uterus und seiner Adnexe; ältere derlei Erkrankungen, Adhäsionen, Schwielen bilden keine absolute Contraindication, obwohl sie immer zu doppelter Vorsicht auffordern.

Ist man 4) im Stande, die Gegenwart von Geschwüren auf der Uterusschleimhaut zu erkennen, so ist es wegen des Vorhandenseins offener Gefässlumina, in welche Luft oder Flüssigkeit eintreten könnte, vortheilhaft, diese Geschwüre früher zu beseitigen; die Injection von Luft muss deshalb und wegen der Gefahr der Infection sorgfältig vermieden werden. Selbstverständlich ist es, dass der Verdacht auf Schwangerschaft jede Injection verbietet, viele fürchten auch die Nähe der Menstruation. Seither hat man aber in vielen Fällen auch während der Menstruation Eisenchloridlösung injicirt — ohne jedes üble Ereigniss.

§. 136. Da es für die Frage der Entstehung von Uterinalkoliken von Wichtigkeit ist, zu wissen, welche Medicamente grosse und feste Gerinnsel erzeugen, haben J. C. Nott (Americ. Journ. of Obstetr. Vol. III, S. 36, Mai 1870) und ich Versuche mit mehreren Adstrin-

gentien und Causticis angestellt. Es wurden der Liquor ferri persulfati und perchlorici, die Chromsäure, Tannin, Lapislösung, schwefelsaures Kupfer, Alaun, Carbolsäure, Jodtinctur, Kali hypermanganicum, schwefelsaures Zink in ihrer Wirkung auf eine Eiweisslösung geprüft und kann man danach sagen, dass Jodtinctur, schwefelsaures Zinkoxyd, Kali hypermanganicum und Alaun kleine oder gar keine festen Gerinnsel bilden und dass die Carbolsäure das Albumen in Form eines Pulvers fällte.

Der Zusatz von Glycerin erzeugt in der Eiweisslösung gar kein Gerinnsel, die Beimischung von Glycerin zu Liquor ferri sesquichlorici und zu Lapislösung beschränkte auch die coagulirende Wirkung der genannten Medicamente sehr wesentlich, während eine Tanninglycerinlösung grosse Gerinnsel erzeugte.

Fig. 55.

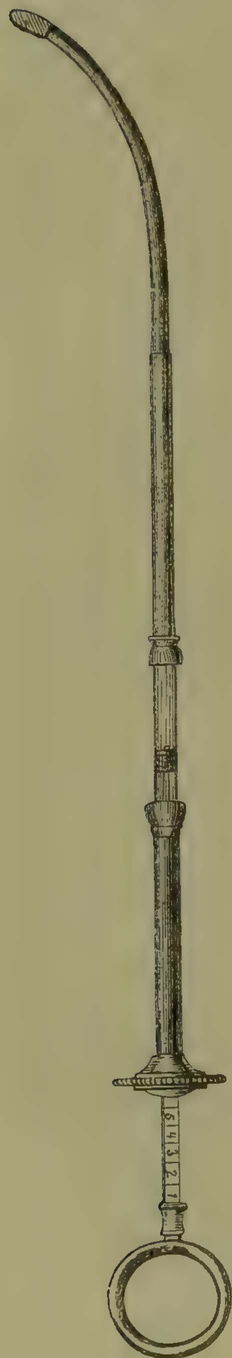
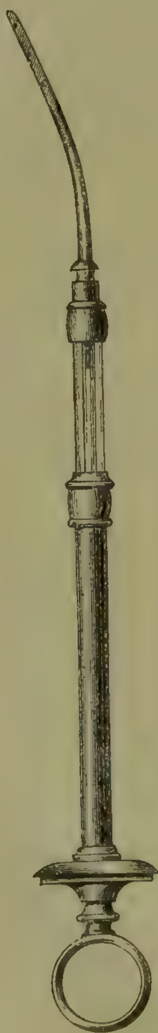


Fig. 56.



Braun'sche Hoffmann'sche Spritze.

§. 137. Zur Einspritzung von Flüssigkeiten in die Uterushöhle hat man sich früher verschiedener, oft recht unpassender Instrumente bedient; dahin ist besonders auch der bis vor kurzem häufig verwendete Ballonkatheter wegen der Schwierigkeit der Verhütung des Lufteintrittes zu rechnen. C. Braun, Sims, Freund, Hoffmann, in letzter Zeit Vorstädter u. a. haben dagegen sehr brauchbare Apparate angegeben, von denen die Braun-Madurowicz'sche Spritze am meisten verwendet wird. Der Glascylinder dieser Spritze fasst etwa 20 Tropfen Wasser, er trägt ein Ansatzrohr aus Hartkautschuk, welches nach Art einer Uterussonde gebogen ist. Die Spitze dieses Rohres wird durch eine kleine, dem Knopfe einer mittleren Uterussonde entsprechende Kapsel gebildet, welche, um die Längsaxe drehbar, eine seitliche, feine Oeffnung besitzt, so dass man dem Strahle eine beliebige Richtung geben kann. Das andere Ende des Spritzenstiefels trägt ein am Ende mit einer flachen Scheibe versehenes Verlängerungsstück, durch welches die Stempelstange läuft, die an ihrem Ende einen für den Daumen bestimmten Ring besitzt.

Es ist vortheilhaft, den Glascylinder nahe an das Griffende des Instrumentes zu verlegen, damit man während der Injection die Bewegung des Spritzenstempels mit dem Auge controliren kann; allerdings wird hiedurch die Handhabung etwas erschwert, weil dann der lange Spitzentheil stark federt.

Die Verwendung dieser kleinen Spritze erfordert grosse Aufmerksamkeit und genaue Instandhaltung des Apparates; es leiden die verschiedenen Verbindungen daran, wie auch der Stempel, sehr leicht durch die differenten Flüssigkeiten, die Spritze geht dann leicht ungleich, so dass es schwer ist, die Intensität des Strahles zu bemessen. Verstopft sich dann noch die kleine Ausflussöffnung, so kommt bald ein stossweiser, zu kräftiger Strahl zu Stande. Diesem letzten Uebelstande hilft theilweise eine siebförmig durchlöcherte Olive an der Spritzenspitze ab.

Die Hoffmann'sche Spritze ist ebenso wie die Braun'sche construirt, nur trägt sie statt des einfach durchbohrten Spitzentheiles eine cylindrische Canüle aus Feinsilber, welche aussen ein Schraubengewinde besitzt und mehrfach durch feine Oeffnungen durchbohrt ist. Die Spitze wird vor dem Gebrauche mit entfetteter Wolle umwickelt, der Spritzenstiefel gefüllt, dann die Spitze darauf geschraubt. Entleert man nun die Spritze, so dringt die Flüssigkeit in die Wolle und vertheilt sich in derselben gleichmässig, so dass diese Spritze eigentlich als ein sich selbst befeuchtender Pinsel wirkt.

§. 138. Zur Ausführung der Injection bringt man die Kranke in die einfache Rücken- oder Steinschnittlage, oder man lagert sie auf die linke Seite, wobei darauf zu achten ist, dass der intraabdominale Druck positiv bleibe, stellt die Vaginalportion im Löffelspiegel ein, fixirt sie mittelst des Häkchens oder der Zange, umgiebt sie allenthalben mit entfetteter Wolle, um die herausfliessende differente Flüssigkeit sofort aufzusaugen, und führt die Spitze der mit der erwärmten Flüssigkeit gefüllten Spritze, nachdem die Luft sorgfältig daraus entfernt worden, durch den eventuell früher erweiterten Cervicalcanal in die Uterushöhle. Eine ausgiebige desinficirende Ausspülung der Uterushöhle, von der später die Rede ist, soll jedesmal der Anwendung des Medicamentes vorausgeschickt werden. Durch leises, vorsichtiges Vorschieben des Stempels lässt man dann die Flüssigkeit tropfenweise in das Uteruscavum treten, wobei man darauf sieht, dass das injicirte Medicament neben der Spritze wieder abträufelt. Findet dies nicht statt, so muss mit der Injection alsbald ausgesetzt werden. Ist aber die Flüssigkeit in der Uterushöhle geblieben, so lässt man sie 2—3 Minuten einwirken und entfernt sie dann durch langsames Zurückziehen des Stempels. Selbstverständlich ist es, dass zu dem Behufe die Spitze der Spritze fast bis zum inneren Muttermunde herab geführt werden muss.

Man kann die ganze Procedur auch im Röhrenspeculum oder auch ohne ein solches überhaupt vornehmen, man führt dann die Spritze auf dem Finger wie die Uterussonde ein. Dabei ist es aber, abgesehen von der Infectionsgefahr durch Scheiden- und Cervixsecret, einestheils unmöglich, den Abfluss der Flüssigkeit zu überwachen, anderestheils kann man die Einwirkung des Medicamentes auf die Scheidenwand nicht verhüten. Ist es unthunlich, ein Speculum zu appliciren, oder kann man die Vaginalportion nicht einstellen, wie es wohl bei starker Verzerrung des Uterus etwa durch Fibroide vorkommt, so vermeidet man wenigstens den letzteren Uebelstand dadurch, dass

man während der intrauterinen Injection eine fortwährende Irrigation der Scheide einleitet.

Nach Vollendung der Injection lässt man die Kranke, wenn sie nicht ohnedies im Bette war, einige Zeit ruhig liegen — es ist immer sehr gewagt, in ambulatorischer Behandlung Intrauterininjectionen vorzunehmen bei Frauen, deren Empfindlichkeit nicht ganz genau gekannt und geprüft ist.

§. 139. Die Indication für die intrauterine Injection geben zumeist auf andere Weise nicht zu beseitigende chronische Catarrhe des Uteruskörpers und Blutungen ab; man verwendet dann Adstringentien und Styptica; ferner das Vorhandensein von Granulationen, polypösen, fungösen Wucherungen oder ihrer Reste auf der erkrankten Uterusschleimhaut; ferner — und das ist ihr hauptsächlichster Werth — die Nothwendigkeit der Desinfection der Uterushöhle oder darin befindlicher Gewebe, oft auch der gleichzeitigen Entfernung von Contentis, von Blutgerinnseln, Schleim, Resten von Neubildungen etc. Seltener findet man eine Indication für die Einspritzung von narcotischen Mitteln, der Opiumtinctur, einer Morphinlösung 1 : 20 etc.

Anfangs verwendet man, um die Empfindlichkeit des Uterus zu prüfen, entweder blos laues Wasser oder doch nur sehr schwache Lösungen der Medicamente, später kann man zu concentrirten Lösungen schreiten, die man immer anwendet, wenn es sich um eine Aetzung in der Uterushöhle handelt (Brom, Jodtinctur, Lugol'sche Lösung. Argentum nitricum, am häufigsten Liquor ferri sesquichlorati etc.). G. Braun hat, um die stark reizende Eigenschaft dieses Medicamentes zu mildern, den säurefreien Liquor ferri sesquichl. empfohlen, der durch Neutralisirung der überschüssigen Säure mit einem kohlensauren Alcali erhalten wird. Dessen Darstellung, noch mehr dessen Erhaltung ist aber nicht ganz leicht, und durch die Neutralisirung geht theilweise die ätzende Eigenschaft des gewöhnlichen Liquor ferri verloren.

Um die Uterushöhle von darin befindlichem Schleime, welcher die Einwirkung des Medicamentes behindert oder aufhebt, zu reinigen, macht man Einspritzungen von schwachen Lösungen kohlensaurer oder caustischer Alcalien, oder man entfernt den Schleim mittelst einer mit Watte umwickelten Sonde. Auch die Uterusbürste, den uterine-scraper, hat man verwendet, und Plouviez empfahl dazu den Pressschwamm, der allerdings diesen Zweck vollkommen erfüllt. Auch das Aussaugen der Uterushöhle mittelst der Spritze entfernt den Schleim, es soll ausserdem dadurch eine Hyperämie in der Schleimhaut erzeugt werden, welche eine kräftigere Wirkung der nun folgenden Injection sichert. Um eine solche kräftige Suction auszuführen, hat Cohnstein auf die Canüle seiner Spritze einen halbkugelig geschnittenen Badeschwamm gesetzt, dessen convexer Theil in Wachs getaucht war und dessen obere, concave Fläche den Muttermund abschliessen sollte. Die Suction der Uterushöhle wurde von H. Storer, Hennig u. a. auch als Emmenagogum empfohlen. Eine wirkliche Saugwirkung setzt aber die Existenz eines nicht bestehenden Hohlraumes voraus; erhält man trotzdem blutig gefärbten Schleim, so ist eben nur an jener Stelle eine Blutung zu Stande gekommen, der die Oeffnung der Spritze anlag.

Auch zur künstlichen Befruchtung eignet sich die Braun'sche

Spritze, es muss dann nur eine Vorrichtung am Stempel angebracht sein, um die Vorwärtsbewegung durch Schraubenwirkung geschehen zu lassen, damit auch Bruchtheile eines Tropfens austreten können.

§. 140. Wesentlich verschieden von den Injectionen, welche behufs Application eines Medicamentes in die Uterushöhle gemacht werden, von denen bisher ausschliesslich gehandelt wurde, sind jene, welche unternommen werden, um das Cavum uteri zu reinigen, die dort befindlichen Schleimmassen wegzuschaffen, die Höhle zu desinficiren.

Schon Avrard hat grössere Quantitäten Flüssigkeit durch die Uterushöhle fliessen lassen, die Scheu aber vor dem Eintritt von Flüssigkeit in die Tuben liess diese Methode nicht aufkommen, und es war der antiseptischen Chirurgie vorbehalten, auch den Uterus durch grosse Mengen desinficirender Flüssigkeit ausspülen zu lassen.

Wie schon früher angedeutet, soll jeder medicamentösen Einwirkung auf die Uterusschleimhaut die genaueste Reinigung derselben vorangehen; es ist zweifellos, dass wie Schwarz angiebt, ein grosser Theil der Gefahren in der Infection durch die Spritze liegt. Eine solche desinficirende Irrigation soll aber jedem, auch dem einfachsten Eingriffe am Uterus überhaupt vorausgeschickt werden; eine hervorragende Rolle aber spielt die Irrigation des Uterus bei Behandlung septischer Wunden desselben.

Man benützt ferner die Irrigation als therapeutisches Mittel bei der chronischen Endometritis, wiewohl die Mehrzahl der Gynäkologen dabei der Curette nicht entbehren will.

Die Indicationen für die desinficirende Ausspülung des Uterus sind früher schon angegeben, es erübrigt demnach nur die Besprechung der technischen Ausführung.

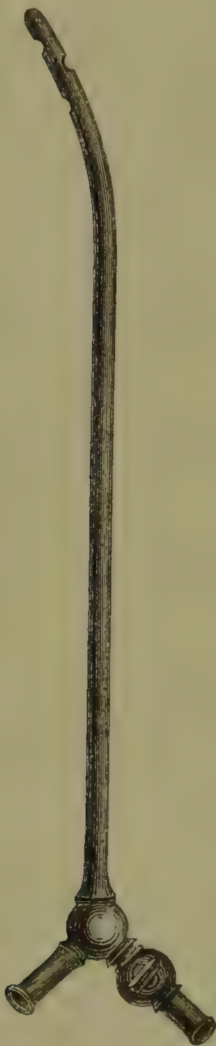
§. 141. Eine Bedingung der Ausführbarkeit dieser Einspritzungen ist die Sicherung des Abflusses der injicirten Flüssigkeit. Ist der Halskanal so weit, dass neben dem Instrumente noch grössere Gerinnsel, Schleimstücke, Gewebsfetzen frei passiren können, so kann man jede vorn offene Röhre, das Glasrohr des Vaginalirrigators, jeden Katheter hierzu benützen. Eine solche Erweiterung findet sich aber spontan nur selten, häufig wird sie durch Quellmittel oder Dilatatorien zu Stande gekommen sein, als Vorbereitungsact intrauteriner Eingriffe, der Entfernung von Geschwülsten, Abortusresten etc. Ist eine solche augenscheinlich genügende Dilatation nicht vorhanden, so muss man Instrumente verwenden, welche den Rückfluss der injicirten Flüssigkeit gestatten.

Schultze, Fritsch, Schröder, Freund, Toporski u. a. haben verschiedene solche Katheter angegeben, welche theilweise nach dem Principe des Cloquet'schen Katheters à double courant, grösserentheils nach jenem des Bozeman'schen Katheters construirt sind. Ich verwende ausschliesslich drei Formen: Ein federkieldickes gerades oder leicht gekrümmtes Glas- oder Metallrohr (Petersen) mit einer Oeffnung an der Spitze, einen Katheter à double courant und vorzugsweise den von Fritsch sehr zweckmässig modificirten Bozeman'schen Katheter.

Derselbe besteht aus einem Injectionsrohre, welches in seinem oberen Drittel von einer Hülse gedeckt ist, die an ihrem unteren

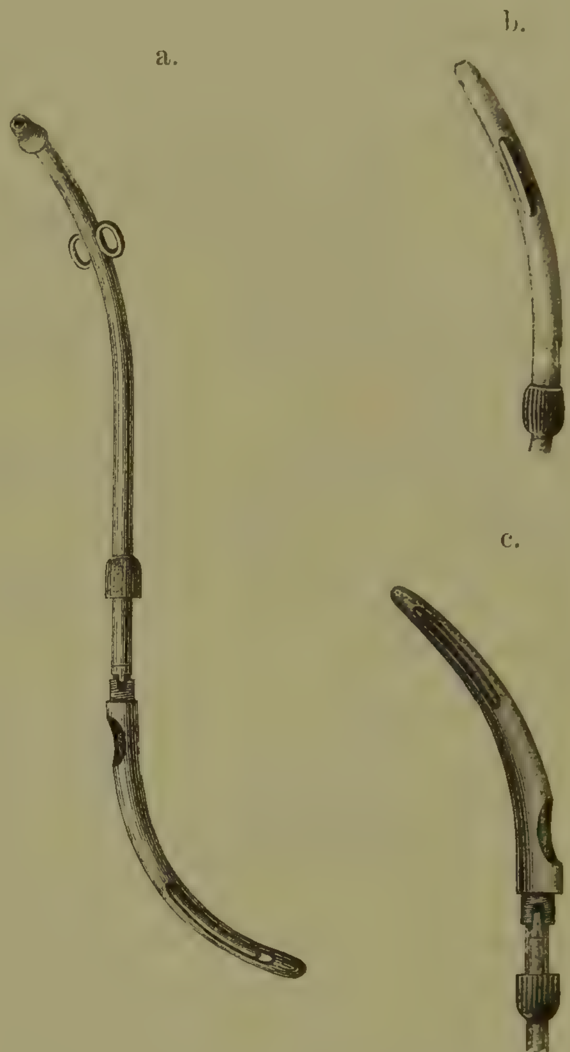
Abschnitte ein grosses ovales Fenster besitzt, während die Seiten der oberen Hälfte der Hülse durch einen longitudinalen Spalt geschlitzt sind. Die Hülse ist durch eine Ueberwurfschraube, welche ich behufs besserer Reinigung beweglich und entfernbar machen liess, auf dem Katheter befestigt. Wesentlich ist es, dass die Spitze der Hülse nicht hohl, sondern voll ist, damit sich nicht Unreinigkeit dort ansetze, und dass sowohl die Längsspalten als auch das Fenster der Hülse einer bedeutend grösseren Flüssigkeitsmenge den Abfluss gestatten, als durch das Injectionsrohr einfliessen kann.

Fig. 57.



Doppelläufiger Katheter.

Fig. 58.



Modificirter Bozeman-Fritsch'scher Katheter.

Der von einer Irrigatorkanne gelieferte Flüssigkeitsstrahl bricht sich an der vollen Spitze der Hülse, gelangt in die Uterushöhle, und die zurückströmende Flüssigkeit sammt den zu entfernenden Schleimmassen und Gewebsfetzen findet ihren Ausweg, wenn nicht neben dem Katheter vorbei, so durch die Längsspalten und das ovale Fenster, welches immer ausserhalb der Uterushöhle liegen muss. Die Schröder'sche Modification des Katheters (Fig. 46 b) besteht darin, dass die Hülse an der Spitze mehrfach durchbohrt ist und nicht Längsspalten, sondern zwei grosse Fenster trägt, von denen das eine im Uterus, das andere ausserhalb des äusseren Muttermundes liegt. Ich habe vor vier Jahren

schon den Fritsch-Bozeman'schen Katheter noch weiter dahin abgeändert, dass ich die Hülse desselben conisch machen liess (Fig. 58 a). Ich benütze seitdem diesen Katheter zugleich als Erweiterungsinstrument, mit dem man falls es sich nicht um eine ganz ausgiebige Dilatation handelt, für die meisten intrauterinen Eingriffe sein Auslangen findet. Das Verfahren hiebei ist vollkommen analog der Dilatation mit conischen Sonden, nur mit dem Unterschiede, dass hier während der Erweiterung fortwährend desinficirende Flüssigkeit durch den Uterus läuft.

Das ganze Instrument hat eine s-förmige Krümmung, was die Einführung desselben wesentlich erleichtert. Man benöthigt immer mehrerer solcher Instrumente von verschiedenen Dimensionen und auch verschiedener Krümmung.

Der Katheter ist mittelst eines Kautschukschlauches an einer Irrigatorkanne — jede andere Spritze ist unbedingt zu verwerfen — befestigt, der Schlauch muss aber in der Nähe des Katheters durch einen Hahn unterbrochen, oder es muss ein Quetschhahn verschieblich an demselben angebracht sein, so dass der Operateur selbst jeden Augenblick den Strahl absperren kann. —

§. 142. Für desinficirende Ausspülungen verwendet man Wasser von Körpertemperatur mit Zusatz von 1—5% Carbolsäure, 0,5—1‰ Sublimat oder ein anderes der früher genannten antiseptischen Mittel. Man kann so ohne weiteres literweise Flüssigkeit durch den Uterus fliessen lassen, doch muss man die Stärke des Strahles genau controliren, im Ganzen nur sehr geringen Druck verwenden und auch für die Constanz der Temperatur bei längerer Dauer der Ausspülung sorgen.

Zur Ausführung der Irrigation stellt man den Uterus im Löffelspiegel oder auch im Cusco oder einem kurzen Röhrenspiegel ein. Die Rückenlage ist vorzuziehen, weil dabei am besten die abfliessende Flüssigkeit aufgefangen werden kann. Man legt die Kranke auf eine Bettpfanne oder hält eine Eiterschale (Welponer hat solche dreieckig machen lassen) unter, fasst den Uterus mittelst eines Häkchens oder einer Hakenzange, reinigt ihn mittelst Wattebäuschchen, führt eine Sonde, eventuell einen Dilatator nochmals ein, öffnet den Hahn am Irrigationsrohre, so dass sowohl die Luft als die im Rohre stehende kalte Flüssigkeit abfliessen kann, und schiebt dann den Katheter, während die Flüssigkeit aus demselben rinnt, in die Uterushöhle. Man controlirt den fortwährenden Abfluss, dessen Unterbrechung auf eine Verstopfung der Hülse deutet, in welchem Falle das Instrument entfernt, gereinigt und wieder eingeführt werden muss. Ist die Procedur zu Ende, so muss der Katheter, noch während er von der Flüssigkeit durchströmt wird, aus dem Uterus gebracht werden.

Man tupft hierauf die noch in der Vagina befindliche Flüssigkeit auf und lässt eventuell die medicamentöse Injection oder die Operation folgen.

Bei der nöthigen Vorsicht habe ich nie wirklich bedrohliche Erscheinungen gesehen; hie und da traten leichte Koliken, geringe Blutung auf; Symptome, welche früher bei der medicamentösen Injection so häufig in recht unangenehmer Weise sich bemerklich machten, habe ich nie beobachtet, doch fordern immer einzelne gegentheilige Beobachtungen zu Vorsicht und genauer Befolgung der gegebenen Regeln auf.

C. Die permanente Irrigation.

§. 143. Wenn auch die wiederholte Irrigation der Uterushöhle ein sehr kräftiges antiseptisches Agens ist, so ist doch mittelst derselben eine fortdauernde Desinfection nicht zu erzielen. Ausserdem ist es misslich, die Irrigation sehr oft zu wiederholen, da dieselbe durchaus von einem Arzte gemacht und die Kranke eventuell in dem so nöthigen Schlafe gestört werden muss. Für jene Fälle, wo die genaue Beobachtung des Krankheitsverlaufes, die Beurtheilung des subjectiven Zustandes, das Aussehen der Wundsecrete, vor allem aber die Temperaturmessung — für den Gynäkologen eigentlich der einzige sichere Anhaltspunct — zeigt, dass trotz wiederholter desinficirender Irrigation der Wundverlauf nicht aseptisch ist, erübrigt als kräftigstes Mittel die permanente Irrigation. Wird man dazu in geburtshilflichen Fällen häufiger Veranlassung finden, so giebt es doch oft genug noch in der gynäkologischen Praxis Zufälle, septische Wunden nach Operationen, besonders nach Enucleationen und partiellen Abtragungen von Geschwülsten in der Vagina und dem Uterus, welche eine fortwährende Desinfection wünschenswerth erscheinen lassen.

Auch behufs Vorbeugung septischer Infection hat man, so Billroth, Mikulicz u. a., nach der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus die permanente Berieselung angewendet, ebenso wurde sie von Holzer u. a. bei chronischen Catarrhen, schlecht heilenden Orificialgeschwüren u. s. w. instituirt, auch verwendete man dieselbe öfters, um die protrahirte Injection warmen Wassers bei parametrischen Exsudaten zu ersetzen.

Zur Vornahme der permanenten Berieselung wird die Kranke auf einen Lochrahmen, auf ein Steckbecken, welches ein Abflussrohr besitzt, wie sie Czarda, Ott u. a. angegeben haben, gelegt, das Mittelfleisch und jene Partien, welche mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, werden mit Vaseline oder Unguentum glycerini bestrichen und aus einem wenig höher stehenden Apparate wird ein schwacher Flüssigkeitsstrom durch die Genitalien geleitet.

Um durch längere Zeit mit geringerer Belästigung der Kranken die Durchspülung zu sichern, sind mehrfache ganz brauchbare Apparate construirt worden.

§. 144. Die Berieselung der Vagina mit möglichster Vermeidung der Durchnässung der Kranken wird durch die Verwendung des Holzer-schen oder Mikulicz'schen Speculum, denen das Bodenhamer'sche sehr ähnlich ist, erzielt. Das Holzer'sche Speculum (Fig. 59) besteht aus einem Hartkautschukspiegel, welcher nach aussen eine Platte trägt, die durch zwei Röhrchen — ein zu- und ein abführendes — durchbrochen ist. Das zuführende Rohr mündet am inneren Ende des Spiegels, während das abführende die Verschlussplatte nach innen nicht überragt.

Ich habe den Abschluss der Vagina durch eine Kautschukblase — ähnlich wie bei der Trendelenburg'schen Canüle — hergestellt, was die Existenz eines dritten, zum Aufblasen des Kautschuks bestimmten Röhrchens verlangt. Mein Apparat (Fig. 60) hält ohne weiteres von

selbst in der Vagina, während der Holzer'sche durch eine T-Binde oder sonst wie befestigt werden muss.

Diese Apparate sichern, wenn gut passend, immerhin den Abfluss der Flüssigkeit in der Weise, dass die Kranken kleine Bewegungen machen können, ohne dass sie durchnässt werden; sie eignen sich aber begreiflicherweise nicht gut für die Desinfection bei schweren, unruhigen Kranken und sind schon deshalb zu vermeiden, weil sie selbst schwer zu reinigen sind.

Richtiger ist es, in solchen Fällen die Irrigation nach der Angabe Küstner's auszuführen. Aus einem grossen, hoch stehenden Gefässe führt ein Kautschukrohr, welches nur durch ein später zu beschreibendes

Fig. 59.

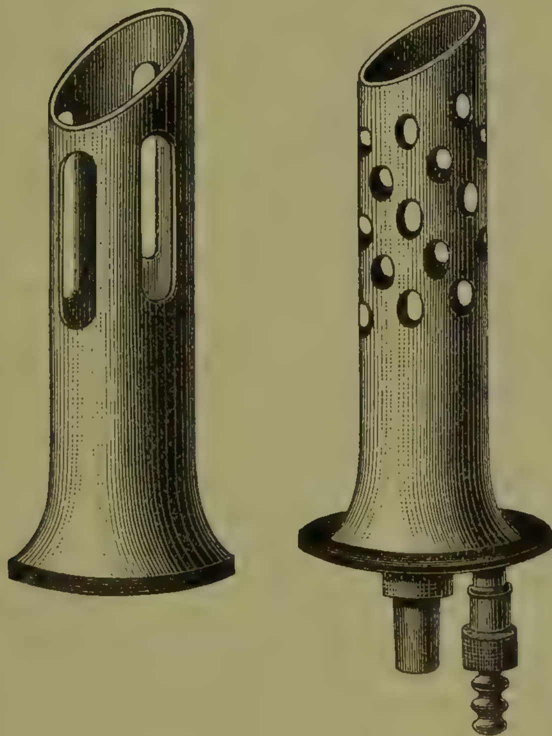
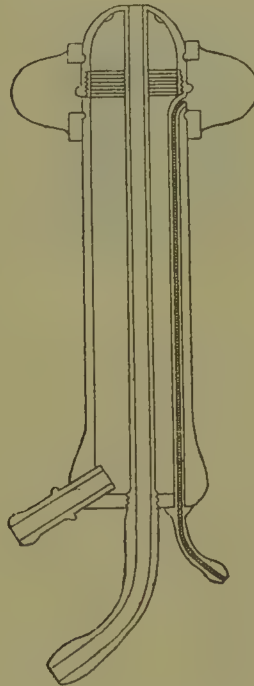


Fig. 60.



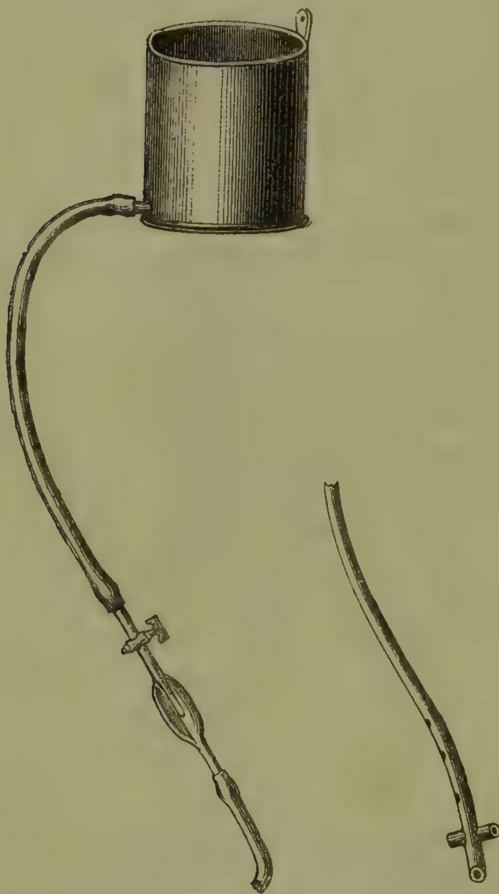
Tropfröhrchen, dann durch ein Stückchen Glasrohr unterbrochen ist, in die Vagina. Am Ende des Rohres, welches gestreckt oder geschlängelt in der Scheide liegt, sind, soweit dasselbe in der Vagina befindlich ist, Fenster eingeschnitten. Das höher oben eingeschaltete Glasrohr wird durch einen Heftpflasterstreifen am Oberschenkel befestigt.

Die Kranke befindet sich in einer Rückenlage mit negativem oder möglichst geringem Intraabdominaldruck, der Steiss liegt möglichst hoch, die Vulvaröffnung sieht nach oben, so dass fast die ganze Vagina mit Flüssigkeit gefüllt sein kann. Unter diesen Umständen genügt ein sehr schwacher Strahl, auch nur ein tropfenweises Zufliessen, um die Flüssigkeit ziemlich vollständig zu erneuern.

Oft ist es ganz unnöthig, den Strahl ununterbrochen zu erhalten. Es genügt, nach dem Vorgange Schultze's, in der eben erwähnten Körperposition Flüssigkeit in die Vagina zu bringen und dieselbe nach einigen Stunden durch eine Injection zu erneuern.

§. 145. Die permanente Irrigation des Uterus wird mittelst eines Apparates, den Fritsch „hydrostatische Desinfectionsmaschine“ nennt, ausgeführt. Schücking hat das Verdienst, die permanente Durchrieselung überhaupt angegeben zu haben und mit einigen Modificationen ist sein Apparat beibehalten worden. Der Apparat besteht nun wieder aus dem Wassergefässe, einem Kautschukschlauche mit eingeschaltetem Tropfrohre. Man kann dasselbe durch einen Hahn, der nur wenig geöffnet ist, ersetzen; doch ist das gläserne Tropfrohr besser, weil man sich jeden Augenblick überzeugen kann, ob der Apparat in Thätigkeit ist, und weil man die Schnelligkiet des Zuflusses durch den Augenschein reguliren kann. Das untere Ende des Schlauches trug nach Schücking einen festen Katheter mit daran befestigtem Drainrohre. Ausschliesslich richtig ist die Verwendung des Kautschukschlauches allein oder eines langen dickwandigen Nélatonkatheters, in welchem mehrere Fenster eingeschnitten sind. Damit dieser Katheter nicht aus dem Uterus gleite, schiebt man nahe unterhalb seiner Spitze ein kleines Stückchen eines Kautschukschlauches quer durch zwei gegenüber geschnittene Löcher, oder man nimmt gleich einen Nélaton'schen Verweilkatheter mit Flügeln. Doppelläufige Canülen oder zwei Kautschukschläuche habe ich nie verwendet; sie sind auch ganz unnöthig, weil man ja doch nur bei ganz weitem Uteruscanale die Irrigation einleitet.

Fig. 61.



Fritsch's Desinfectionsmaschine.

Die Einführung des für den Uterus bestimmten Schlauches geschieht in der Weise, dass man die beiden Flügel gegen die Spitze des Katheters hinaufschlägt, diesen sammt den Flügeln in eine leicht gekrümmte, nicht gezähnte Zange fasst, wie sie Billroth zum Einführen der Drainageröhren überhaupt verwendet und nun den Katheter möglichst hoch in den Uterus schiebt. Nach der Entfernung der Zange hält das Querstück den Schlauch im Uterus fest.

Es ist überflüssig, zu bemerken, dass vor und während der Einführung der Apparat in Thätigkeit sein muss, die Application des Schlauches also unter fortwährender Berieselung stattfindet. Anfangs lässt man einen stärkeren Strahl durch den Apparat fliessen, damit die septischen Massen und Gewebsfetzen möglichst weggespült werden; hat man erst ein paar Liter Flüssigkeit ablaufen lassen, wird der Hahn so gestellt, dass es nur mehr tropfenweise fliesst.

Man verwendet zu diesen Irrigationen die schon früher beschriebenen desinficirenden Mittel; selbstverständlich ist für die Erhaltung der constanten Temperatur — durchschnittlich Körperwärme — Sorge zu tragen.

Dieser Apparat kann tagelang in ununterbrochener Wirksamkeit bleiben. Hie und da, alle paar Tage, entfernt man das uterine Rohr, um es zu reinigen.

Nur in Fällen, wo eine Knickung des Uterus das Lumen des Rohres verschliessen würde, ist die Verwendung fester Katheter gestattet; dann ist es am besten, ein kurzes, dickwandiges, allseits gut gerundetes Glasrohr zu verwenden.

§. 146. Die permanente Irrigation wird, so bestechend und den Principien der aseptischen Wundbehandlung entsprechend sie aussieht, doch nicht häufig geübt. Man darf sich auch keinesfalls der Täuschung hingeben, etwas Vollkommenes damit zu leisten. Abgesehen von den Nachtheilen, welche das fortwährende Verweilen eines Fremdkörpers in der Uterushöhle erzeugen kann, werden auch dadurch Contractionen, Uterusbewegungen angeregt, von denen wir nicht wissen, in welcher Weise sie auf die Venenlumina einwirken; abgesehen ferner von den schweren Zufällen, die durch Resorption (Carbolsäureintoxication etc.), durch das Einfliessen des Desinficiens in die Gefässe, vielleicht in die Tuben (Fritsch, Herdegen), entstehen können, darf man auch nicht glauben, dass jedesmal die desinficirende Flüssigkeit mit allen Theilen der Wundhöhle in Berührung kommt oder dass alles zu Desinficirende weggeschafft werde.

Man sieht ja, wie es mit der Ausspülung der Blase durch den doppelläufigen Katheter beschaffen ist. Um die Fenster herum bildet sich eine kleine Höhle, grosse Partien der Schleimhaut liegen fest aneinander und werden von der Flüssigkeit gar nicht getroffen. Solange es sich um musculöse Hohlorgane handelt, wird das Verhalten so sein, es wäre denn, die Kraft des Strahles überwinde jene der Contraction. Bei der Desinfection der Vagina ist es allerdings möglich, durch die Herstellung negativen Intraabdominaldruckes auch bei schwachem Strahle eine allseitige Benetzung zu erzeugen; in der Uterushöhle stehen die Verhältnisse aber viel ungünstiger. Man kann sich davon überzeugen, wenn man eine stark färbende Substanz, z. B. Carmin, in die Uterus- oder Vaginalhöhle einführt. Selbst nach wiederholter reichlicher Injection wird man lange Zeit danach noch eine Färbung der Injectionsflüssigkeit erhalten. Ich habe das wiederholt bei fast normalem Uterus gethan, wie viel ungünstiger stehen die Verhältnisse zumeist, wie viel mehr Winkel, Buchten, Falten finden sich in den Fällen, in denen wir zu desinficiren gezwungen sind.

Ergiebt sich aus dem Vorstehenden die Nothwendigkeit, den intraabdominalen Druck möglichst zu verringern, so wird hierdurch wieder die Wegschaffung der zu desinficirenden Theile erschwert, da sich dieselben, zumeist Gewebstrümmer oder -Fetzen, in dem tiefsten Theile der Vagina ansammeln. Deshalb ist es nothwendig, von Zeit zu Zeit den Flüssigkeitsstrahl kräftiger zu machen oder die in der Scheide befindliche Flüssigkeit zu entleeren.

Trotz der der einfachen und permanenten Irrigation eben anhaftenden Mängel steht es aber doch fest, dass wir in der grossen Mehrzahl wirklich Erspriessliches leisten und die Desinfection so weit besorgen, als es heutzutage auf so schwierigem Terrain, wie es das weibliche Genitale ist, möglich ist.

§ 147. Handelt es sich um die einfache Drainage des Uterus, so verwendet man den schon erwähnten Kautschukschlauch mit Querbalken, besser noch Glasröhren, welche mit mehreren Oeffnungen versehen sind. Um die Drains in der Uterushöhle zurückzuhalten und die aus dem Uterus fliessenden Substanzen unschädlich zu machen, umwickelt man den in der Vagina liegenden Theil des Instrumentes mit Carbol-, Thymolwatte oder mit Jodoformgaze.

Günstige Erfolge werden von der Drainirung des Uterus bei chronischen Katarrhen, mechanischer Dysmenorrhöe und Amenorrhöe von Ahlfeld und Schwarz gemeldet. Der erste Autor verwendete hierzu seine noch zu erwähnenden durchbohrten Intrauterinstifte, Schwarz gebrauchte Gummidrains, dann aber auf Olshausen's Empfehlung Glasflechten. Er nahm hierzu ein dünnes Bündel feinster Glasfäden von 6—7 cm Länge, an deren uterinem Ende ein Knoten gemacht war, um die Ausstossung derselben zu erschweren. Am unteren, i. e. äusseren Ende wurde ein Faden behufs Entfernung befestigt. Das Glasbündel wird mit Jodoformpulver reichlich bestäubt und dann mittelst einer Sonde oder dünnen Zange in die Uterushöhle geführt.

II. Das locale Bad.

§. 148. Setzt sich eine Frau in ein Sitz- oder Vollbad, so umspült die Badeflüssigkeit nur die äusseren Genitalien, unter Ausnahmezuständen dringt sie etwas in den Scheideneingang ein. Die Scheidenwände und die Vaginalportion aber durch längere Zeit mit der Flüssigkeit des Bades in Berührung zu bringen, ist eine Reihe von sogenannten Badespeculis von Ellis, Mélier, Raciborsky, Spengler, Tiemann u. a. construirt worden, die alle darauf hinausgehen, die Scheidenwandungen während des Bades auseinander zu halten. Dazu eignet sich jedes mehrblätterige Speculum mit dünnen Branchen, besonders das schon früher besprochene Drahtspeculum, ebenso das Speculum grillagé von Gallard. Am meisten gebraucht ist der gewöhnliche Badespiegel, ein vorn geschlossenes conisches Speculum mit einer Handhabe aus Kautschuk oder Guttapercha, dessen Wand vielfach von grösseren Oeffnungen durchbrochen ist. Besser ist noch das Speculum von Tiemann, welches ebenso wie die einfache Drahtspirale einen möglichst kleinen Theil der Scheidenwand deckt; das erste lässt sich aber weit leichter einführen und entfernen als dieses.

Fig. 62.



Die Anwendung der Badespiegel ist eine sehr beschränkte; am häufigsten werden sie noch in manchen Curorten gebraucht, wo man Grosses von der Einwirkung der Bademedien auf die Scheide und die durch dieselbe stattfindende Resorption erwartet. Für differente Flüssigkeiten eignet sich begreiflicherweise das Speculum gar nicht, und ist es sehr oft, wie Cohnstein hervorhebt, bedenklich, kranken Frauen das Instrument, ein gutes Mittel zur Erregung sexueller Empfindungen, in die Hand zu geben.

§. 149. Stärker wirkende Medicamente, die eben deshalb weder im Bade noch in der Form einer Vaginalinjection angewendet werden können, applicirt man am besten im vollen Röhrenspiegel. Diese Methode der Anwendung, das locale Bad der Vagina und Vaginalportion, zuerst von C. Mayer empfohlen, erlaubt uns den Gebrauch auch kräftiger Adstringentien und Caustica, sie gestattet auch eine gewisse Beschränkung in der Ausdehnung der medicamentösen Wirkung. Man führt zu dem Zwecke in etwas erhöhter Rückenlage der Kranken den Cylinderspiegel ein, stellt die Vaginalportion in denselben und schliesst durch stärkeres Andrängen des Spiegels an das Scheidengewölbe die Vaginalportion von der Scheide ab. Man giesst nach vorgängiger Reinigung die medicamentöse Flüssigkeit, Holzessig, Jodtinctur, Lapislösung, Liquor Bellostii, Tanninlösung, Liquor ferri etc., in den Spiegel ein, so viel, dass die Vaginalportion allenthalben mit Flüssigkeit bedeckt ist, und lässt dieselbe eine oder mehrere Minuten lang einwirken. Fliesst während der Procedur Secret aus dem Cervix, so entfernt man dasselbe mittelst eines Wattepinsels, bringt die im Spiegel befindliche Flüssigkeit in Bewegung und hiermit immer neue Partien des Medicamentes in Berührung mit der kranken Schleimhaut. Durch das Andrängen des Spiegelrandes wird der Cervix häufig etwas evertirt und somit auch ein Theil seiner Höhle mit dem Medicamente in Contact gebracht. Bei weiter Cervicalhöhle kann man auch während des Bades mit einem Pinsel in denselben eindringen. Soll die Flüssigkeit ausschliesslich auf die Vaginalportion einwirken, so senkt man am Ende der Procedur, ohne den Spiegel zurückzuziehen, sein Trichterende so tief, dass das Medicament in ein untergestelltes Gefäss ablaufen kann. Man lässt dann eine Injection lauen Wassers, bei Anwendung stärkerer Mittel auch die einer neutralisirenden Lösung, bei Gebrauch von Argent. nitric. z. B. einer Kochsalzlösung, folgen und schiebt allenfalls einen Tampon ein. Beabsichtigt man eine Einwirkung des Medicamentes auf die Vagina, so wird das Speculum, bevor die Flüssigkeit entleert wird, langsam bis zum Scheideneingange zurückgezogen, die Scheidenwände schliessen dann im Lumen des Spiegels und so kommt jede Stelle der Vaginalschleimhaut mit der Badeflüssigkeit in Berührung. Aehnliches erzielt man, wenn man, solange noch Flüssigkeit im Speculum ist, einen Baumwolltampon einschiebt, der sich mit dem Medicamente tränkt. Aran hat zur Fixirung von in das Speculum gegossener Opiumtinctur Amylumpulver empfohlen, von dem man etwa 1—2 Löffel voll in das Speculum schüttet und ebenfalls durch einen nachgeschobenen Tampon in der Vagina zurückhält.

Auf das reichliche Abspülen der vom Medicamente getroffenen Theile ist zu achten. Die Vaginalportion erweist sich gemeinhin als unempfindlich, und kann man kräftige Arzneien, z. B. den concentrirten rohen Holzessig, unbesorgt längere Zeit auf dieselbe einwirken lassen; die Vagina und besonders der Scheideneingang aber sind viel empfindlicher und entstehen bei dem Herabfliessen des Holzessigs über denselben oft recht intensive, brennende Schmerzen, die übrigens in kurzer Zeit schwinden. Intensiver wirken noch die stärkeren Adstringentien, Lapis, Liquor ferri, Liquor Bellostii etc.

Eine sehr gute Methode des localen Bades hat Bandl (Archiv für Gynäkologie XXII, 1. Heft) angegeben, bei manchen intrauterinen

Eingriffen möglichst aseptisch zu verfahren. Die Vaginalportion wird mittelst eines Häkchens etwas herabgezogen, dann der kurze Bandl'sche Spiegel eingeführt, nachdem die Kranke mit dem Steiss so hoch gelagert worden, dass die Vulva nach oben sieht. Es wird hierauf so viel Carbolsäure oder eine andere medicamentöse Flüssigkeit eingegossen, dass die Portio vollkommen bedeckt ist. Während nun ein Assistent oder auch nur die linke Hand des Operateurs Spiegel und Häkchen fixirt, kann die andere Hand Instrumente, Sonde, Curette etc. anwenden, oder durch die Flüssigkeit hindurch Nabothsbläschen punctiren, oder eine Blutentziehung durch Punction oder Scarification machen (Fig. 63).

Fig. 63.



Noch leichter ist die Procedur, wenn man ein an einem Silberdrahte befestigtes Häkchen verwendet; man fixirt dann den Draht an einem Einschnitte im Speculum und hat nur für die Feststellung des einen Instrumentes zu sorgen.

Ebenso wie der kurze Bandl'sche Röhrenspiegel wird der Cusco'sche zweiblätterige Spiegel gebraucht, welcher noch den Vortheil bietet, dass er sich selbst fixirt; nur darf man, weil nicht die ganze Vagina gedeckt ist, nicht zu scharfe Flüssigkeiten anwenden.

III. Die Anwendung des Pinsels.

§. 150. Bepinselungen der Portio sind vielfach empfohlen worden. So haben Johns und Aran Cantharidentinctur und Chloroformgutta-

perchalösung, Mikschik und Andreeff Jodtinctur, Losada eine Chloroformgallerte verwendet. Zumeist waren es Adstringentien, welche man mittelst eines Haarpinsels, eines kleinen Schwämmchens, eines Wattebäuschchens auf die Schleimhaut der Vagina und des Uterus, soweit dies möglich war, brachte.

Die Verwendung des Wattepinsels nun, wie sie von Playfair, Fritsch, E. Braun u. a. empfohlen worden ist, hat bei mir fast alle anderen Applicationsweisen verdrängt.

Playfair hat hierzu Stäbchen von Metall verwendet, welche an einem Holzgriffe befestigt waren, E. Braun hat Hartkautschuksonden mit soliden und mit Schraubenwindungen versehenen Glasspitzen empfohlen, Fritsch hat die Playfair'sche Sonde zweckmässig modificirt und „Uterusstäbchen“ genannt, Menière hat ein eigenes Instrument „Graphidometer“ angegeben — jeder hat sich nach seinem Geschmacke ähnliche Instrumente anfertigen lassen.

Ich verwende seit vielen Jahren, wie ich seinerzeit erwähnt habe, ausschliesslich ganz einfache Holz- und Metallstäbchen. Ich lasse die käuflichen Zündholzdrähte in 20—25 cm lange Stücke schneiden und wickle an einem Ende derselben eine gewisse Menge Wolle auf. Solche Stäbchen sind nur für die Vagina und zwar hauptsächlich zum Auftupfen von Blut und Secreten bestimmt. Natürlich muss eine grosse Anzahl solcher Stäbchen fertig bewickelt vorhanden sein, man wirft ja dieselben nach einmaligem Gebrauch sofort weg. Mit solchen Wollpinseln lassen sich auch Flüssigkeiten auf die Vagina bringen, doch darf man selbstverständlich keinen starken Druck damit auszuüben versuchen.

Für die Application in den Uterus und für die Verwendung differenter Medicamente habe ich ausschliesslich Metallstäbchen im Gebrauch, die entweder aus einem Stücke bestehen oder an deren Spitze ein etwa 10 cm langes Stück aus Aluminium oder Platin angelöthet ist. Das Instrument ist gegen die Spitze zu leicht conisch und trägt am äussersten Ende ein paar ziemlich grobe Schraubenwindungen, oder es ist dort einfach rauh gemacht.

Alle früher genannten Uterusstäbchen lassen sich viel weniger gut reinigen als die meinen, welche mit Ausnahme der Spitze keine Rauhigkeiten besitzen und die eventuell durch Ausglühen auf die einfachste und sicherste Weise wieder verwendbar gemacht werden können.

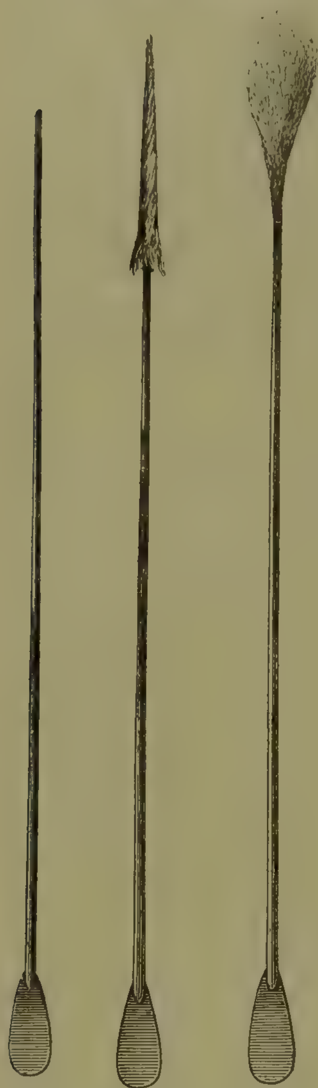
Bei einiger Uebung fällt es nicht schwer, verschiedene Formen von Pinseln herzustellen. Man nimmt dazu gereinigte Wolle, die etwas aufgelockert ist, giebt ein Stück derselben auf die Finger der linken Hand, legt dann mit der rechten Hand das Stäbchen leicht darauf und wickelt unter einer, der Schraubenwindung entsprechenden Drehbewegung des Stäbchens die Wolle fest an dasselbe. Bleibt die Wolle nicht am Stäbchen haften, so hilft man sich durch Befeuchtung desselben, da danach sofort einzelne Fäden an der nassen Spitze kleben bleiben.

Je nachdem man mehr oder weniger Wolle, ein dreieckiges oder viereckiges Stück derselben, verwendet, erhält man mehr weniger grosse Pinsel oder lange, dünne Wieken.

Wenn die Application zu Ende ist, wird die Wolle von dem Stäbchen abgestreift, indem man den Pinsel nicht zu fest unter dem Schutze von etwas reiner Wolle anfasst und dann das Instrument in der früheren entgegengesetzter Richtung dreht. Hat man geknöpfte

oder selbst cylindrische Sonden verwendet, so ist das Abstreifen der nassen Wolle recht misslich und zeitraubend, bei conischen Stäbchen geht aber diese Procedur gewöhnlich recht leicht. Giebt es ja Schwierigkeiten dabei, so trocknet man das Instrument rasch ab und hält die Spitze in eine Flamme, bis die daran haftende Wolle verbrannt ist.

Fig. 64.



Schraubensonde u. Pinsel.

Bei nur einiger Uebung kann man nicht nur Pinsel von beliebiger Form und Grösse herstellen, sondern auch die Wolle so fest wickeln, dass sie sich durchaus nicht abstreift. Aber selbst, wenn dies geschähe und die Wolle im Uterus zurückbliebe, so ist weiter kein Nachtheil zu befürchten, da sie vom Uterus wieder ausgestossen wird. Fritsch hat aber ebensowenig wie ich ein solches unbeabsichtigtes Abstreifen beobachtet.

Auch von solchen Stäbchen muss eine grössere Auswahl zur Verfügung stehen. Man benöthigt oft viele solcher Wollsonden nur zur Reinigung der Schleimhautflächen, ehe zur Anwendung des Medicamentes geschritten werden kann, und da ist es natürlich von grossem Vortheil, gleich so viele fertige Stäbchen zur Hand zu haben, als nöthig sind.

§. 151. Die Application von flüssigen Medicamenten mittelst des Pinsels ist in der Vagina sehr leicht. Man verwendet hierzu Lapislösung, Tannin, Alumen, Sulfas cupri und Sulfas zinci, Plumbum aceticum, Chromsäure, Jodtinctur, Holzessig, Chloroformgallerte (Losada), Collodium, weingeistige Galläpfeltinctur (Gibert), Carbolsäure und ähnliche Mittel, die unter den „Aetzmitteln“ nochmals genannt werden. Die häufigste Verwendung findet aber der Pinsel behufs Reinigung und Desinfection der Vagina. Handelt es sich um Reinigung und die Anwendung schwacher Medicamente, so nimmt man möglichst grosse, viel Flüssigkeit fassende Pinsel, je differenter das Medicament, je kleinere Stellen mit demselben getroffen werden sollen, desto zartere Pinsel muss man sich herstellen. Es ist auch mit solchen viel leichter in die verschiedenen Falten, Buchten des Genitalcanales zu dringen als mit grossen Wollestücken.

Für den Cervix und die Uterushöhle nimmt man zumeist spindelförmig, doch nicht gar zu fest aufgewickelte Wolle, da sie sonst zu wenig Flüssigkeit aufsaugt. Vor jeder medicamentösen Application muss die Schleimhaut möglichst gereinigt werden. Man stellt den Uterus in einem Speculum fest, fixirt ihn auch wohl mittelst des Häkchens und wischt nun unter drehenden Bewegungen (immer nach der Richtung der Schraube des Stäbchens) die Cervix- und Corpushöhle aus. Man nimmt dazu zuerst trockene Wolle, ist der Schleim sehr fest und zähe, so taucht man den Pinsel in eine 1—2 % Lösung eines kohlen-

sauren Alcali. Hierauf folgt eventuell die Desinfection und schliesslich die Application des in das Medicament getauchten Pinsels. Danach wischt man die überschüssige Flüssigkeit mit einem trockenen Pinsel ab und legt zumeist einen Tampon ein.

Nur selten kann man ohne weiteres in die Uterushöhle mit dem rauhen Wollpinsel eindringen, oft ist deshalb eine vorgängige Dilatation nothwendig. Passirt der mit Flüssigkeit getränkte Pinsel den Cervix, so wird natürlich die ganze Schleimhaut desselben getroffen, und ausserdem streift man das Medicament bei der Passage des Os internum vom Pinsel ab. Deshalb nimmt man besonders bei der Verwendung von Cauterien eine schützende Röhre — das Intrauterinspeculum, von dem bei den Aetzmitteln die Rede ist.

Die Bepinselung der Cervixhöhle ist zumeist ohne weiteres und in jedem Speculum ausführbar; in die Uterushöhle gelangt man am leichtesten unter Application des Löffelspiegels mit Zuhilfenahme der Hakenzange. Selbstverständlich hat man vor Anwendung des Pinsels die Verhältnisse der Uterushöhle mittelst der Sonde zu prüfen.

Cap. XX.

Die Anwendung von Arzneimitteln in fester Form.

§. 152. Jedes Medicament, soll es anders als mechanisch wirken, muss in den flüssigen Zustand übergeführt werden. Da man bei der Verwendung fester Arzneimittel nie weiss, in welchem Maasse und in welcher Zeit die Lösung vor sich geht, so ist es rationeller, überhaupt nur flüssige Medicamente von bekannter Concentration zu verwenden. Trotzdem werden häufig Medicamente in fester Form gebraucht, sowohl wegen der Bequemlichkeit der Anwendung als hauptsächlich deswegen, um eine länger dauernde Einwirkung des Mittels auf die Schleimhaut zu erzielen. In erster Richtung fällt ins Gewicht, dass wenigstens bezüglich der Vagina die Kranken selbst in den Stand gesetzt werden, das Medicament zu appliciren, was für die Uterushöhle nicht zutrifft. Man hat der Anwendung der medicamentösen Stäbchen und Suppositorien nachgerühmt, dass nach ihrem Gebrauche viel seltener Uterinalkoliken und sonst bedrohliche Symptome auftreten als bei der intrauterinen Injection; diese Empfehlung stammte aber auch noch aus der voraseptischen Zeit. Ich kann wohl sagen, dass ich nach der Einführung von Stäbchen in den Uterus sicher nicht seltener Coliken gesehen habe, als nach der intrauterinen Injection.

Ein unbestreitbarer Vortheil dieser Methode aber liegt in der Raschheit und Einfachheit ihrer Ausführung. Man kann viel schneller ein Stäbchen in den Uterus schieben, als eine Injection machen, selbst unter Verwendung aller Cautelen; man bedarf hierzu, die Wahl des richtigen, nicht grosse Coagula erzeugenden Medicamentes vorausgesetzt, einer geringeren Weite des Uteruscanales, und man kann sicher sein, die ganze Schleimhaut mit dem Mittel in Berührung zu bringen.

Man hat dieser Methode vielfach den Vorwurf gemacht, die Einwirkung des Medicamentes werde dadurch illusorisch, dass sich das

Stäbchen mit unlöslichen Albuminaten umgebe und so auch gar nicht selbst gelöst werde, man hat sogar durch das Experiment dies zu beweisen versucht, indem man ein Lapisstängelchen in eine Eiweisslösung legte und nun beobachtete, dass dasselbe sehr lange Zeit zur Lösung brauchte oder sich überhaupt nicht löste. Dabei vergass man aber, dass der Uterusmuskel in steter Bewegung ist und dass dieses Moment sehr wesentlich zur Lösung und Vertheilung des Medicamentes in der Höhle beitrage. Ich habe wiederholt erwähnt, dass Abortusreste, die unerkannt im Uterus waren, nach Application von Jodoformstäbchen mit Jodoform so durchsetzt waren, dass man dies hätte nur durch kräftiges und lange dauerndes Reiben bewerkstelligen können.

A. Die Application auf die Vagina.

§. 153. Um Salben und Pulver auch ohne Tampon auf die Scheidenschleimhaut zu bringen, haben Lente und nach ihm noch viele andere Salbenspritzen, Dibot ein Speculum mit einem Piston angegeben, Gautier, Gubler u. a. Pulver in die Vagina geblasen (ebenso Kabierske Jodoform). Soll ein pulverförmiges Medicament auf die Vagina gebracht werden, so ist es am einfachsten, dasselbe direct mittelst eines Löffels oder einer Spatel auf die im Spiegel blosgelegte kranke Stelle zu streuen. Man verwendet dazu verschiedene Adstringentien, besonders den Alaun, neuerlich hat Fritsch hierzu die Salicylsäure, Gougenheim Musselinsäckchen, mit 9 Theilen Alaun und 1 Theil Tannin gefüllt, empfohlen, ich gebrauche mit Vorliebe die Sublimatholzwolle u. s. w.

Aran benützte auch (s. o.) ein indifferentes Pulver (Amylum), um Flüssigkeiten in der Vagina zu fixiren.

Mehr im Gebrauche sind die schon im Alterthume aus den verschiedensten und unglaublichsten Stoffen gefertigten, neuerlich aber wieder von Simpson empfohlenen Scheidensuppositorien und Globuli, welche sich die Kranken selbst einlegen können.

Heutzutage verwendet man fast ausschliesslich feste Salben, welche das Medicament enthalten, in Form von Kugeln oder Zäpfchen. Simpson liess diese aus Wachs und Fett, Kidd aus dem Oele von Cocos nucifera und Wolle, Tilt aus Amylum, Mandelmehl und Glycerin, Tanner aus Butyrum de Cacao herstellen. Vortheilhaft mischt man der Cacaobutter etwas Unguentum emolliens zu, um die Zäpfchen weniger brüchig zu machen. Der Zusatz von Wachs macht sie schwer schmelzbar. Bei Bereitung dieser Zäpfchen muss man die Vorschrift geben, dass dieselben durch Malaxiren hergestellt werden. Vielfach bereitet man sie in der Weise, dass man das Fett schmilzt und dann in Papierkapseln ausgiesst; dabei geschieht es leicht, dass das dem geschmolzenen dünnflüssigen Fette beigemischte Medicament ungleich vertheilt ist, die erstgegossenen Zäpfchen gar nichts, die letzteren alles enthalten. Auch in der gefüllten Form — der Papierdüte — setzt sich, wenn das Fett sehr heiss war, das specifisch schwerere Medicament an die Spitze, die einmal leicht abbricht und so das Zäpfchen wirkungslos macht, das andere Mal auf kleine Scheidenpartien der hohen Concentration wegen in unangenehm heftiger Weise einwirkt. Starke Lösungen von

Salzen sind auch deswegen nicht gut in dieser Form zu verwenden, weil sie herauscrystallisiren, die Oberfläche des Zäpfchens bedecken und häufig intensive Schmerzempfindungen erzeugen. Dem erstgenannten Uebelstande beugt man vor, wenn man statt der Zäpfchen Kugeln verwendet.

Dorvault hat schon im Jahre 1848 eine Medicamente enthaltende Gummigallerte angewendet. In neuester Zeit kommen vielfach Kugeln und Zäpfchen aus thierischer Gelatine in den Handel, welche sich durch ihre Reinlichkeit beim Gebrauche empfehlen. Nichtsdestoweniger haben sie die Fettsuppositorien nicht verdrängt. Sie zerfliessen nämlich noch langsamer in der Vagina und gleiten aus derselben ungemein leicht heraus. Die Grösse dieser Suppositorien ist je nach der Dimension der kranken Theile verschieden. Man verwendet solche von 1,5 Gewicht bis 5,0. Man setzt ihnen die verschiedensten Medicamente zu, Adstringentien: Alaun, Sulfas zinci, Sulfas cupri, Plumbum aceticum, Oxydum zinci, Ferrum sesquichloricum, Tannin u. s. f.; Resorbentien: Ung. hydrargyri, Kali hydrojod. allein oder mit Zusatz von etwas Jod, Jodblei, Bromkali; Narcotica: Morphin, Atropin, das Extractum laudani, Belladonnae, Canabis indicae, Conii etc. Die Dosirung anlangend, so wird gewöhnlich darin gefehlt, dass zu viel vom Medicament beigesetzt ist. Man sieht dann häufig Schmerzen, oder, da das Medicament auch unbeabsichtigte Theile traf, eine so heftige Contraction der Vagina, dass eine weitere Localbehandlung unmöglich wird.

Von Alaun, Plumbum aceticum, Tannin nimmt man 0,25—1,0 auf ein Suppositorium oder eine Kugel, von den stärker wirkenden Sulf. zinci, Sulf. cupri, Ferrum sesquichloricum 0,2—0,5 und darüber und setzt gewöhnlich noch ein narcotisches Extract zu; die Alcaloide sind weniger zu empfehlen, da sie selbst Brennen erzeugen.

Man verschreibt z. B.:

Butyr. de Cacao
Unguent. emollientis āā 10—15,0.
Alumin. crudi 5,0.
Extract. opii 1,0.
M. f. suppositorii (globuli) Nro. 10.

In ähnlicher Weise dosirt man die Resorbentien: Unguentum hydrargyri, das mit Cacaobutter allein die richtige Consistenz giebt, Jodkali, dem nur ganz wenig Jod zugesetzt sein darf, Jodblei, Jodoform etc.:

z. B. Butyr. de Cacao 10,0.
Jodoformii 2,0.
M. f. globuli Nro. 4.

Die Resorptionsfähigkeit der Vagina ist noch wenig gekannt und jedesfalls sehr verschieden, je nach der Dicke ihres Epithels und der Beschaffenheit ihres Secretes. Für manche Medicamente, z. B. für Jodkali, hat Hamburger die Resorption nachgewiesen, auch sieht man nach Quecksilbergebrauch Salivation, oft geben die Kranken den Geschmack des angewendeten Medicamentes an. Hinsichtlich der Narcotica aber ist es sicherer, das besser resorbirende Rectum als Applicationsstelle zu verwenden.

Das Einlegen dieser Suppositorien und Zäpfchen geschieht nach vorgängiger Reinigung in der Rücken- oder Seitenlage der Kranken.

Dieselben müssen dann jedesfalls einige Stunden ruhig liegen bleiben, so lange Zeit wenigstens, bis die eingeführten Zäpfchen zerflossen sind. Bei dem Gebrauche von fetthaltigen Suppositorien ist es unumgänglich, reichliche Vaginalinjectionen zu machen, um die Fettmassen, welche in der Vagina zurückgeblieben sind, zu entfernen. Hierzu eignen sich vorzugsweise Vaginalinjectionen einer ganz schwachen Seifenlösung.

B. Die Application auf den Uterus.

§. 154. Clay, Gautier, Gubler und selbst neuere Autoren haben Pulver in die Uterushöhle eingeblasen. Es ist in keiner Weise ersichtlich, worin der Vortheil einer solchen Application liegt. Auch die Verwendung von Salben, die mit einer Art Spritze (Lente, Barnes) oder mittelst des Wollpinsels in die Uterushöhle gebracht wurden, ebenso wie das Einschieben von Gelatinekapseln, welche Flüssigkeit enthielten (Sale), findet sich nur ganz vereinzelt.

Häufiger werden die von Becquerel und Rodier empfohlenen Stäbchen (crayons, bacilli) verwendet, welche entweder blos in den Cervix oder auch in die Uterushöhle eingeschoben werden. Man benützt dazu entweder eine lange Zange oder eines der Instrumente, welche nach dem Muster des Dittel'schen Porte-remède von Martin, Mandl, Storer u. a. angegeben wurden und welches Martin Uteruspistole genannt hat. Uebrigens genügt zu dieser Einführung jeder gekrümmte, mit einem Obturator versehene, vorn offene Katheter.

Die Stäbchen werden aus Gummi tragacanthae und Glycerin, aus Cacaobutter, Gelatineseife (Tripier) gefertigt. Auch die meisten Pflanzenpulver geben mit Glycerin gemischt ein Constituens von genügender Consistenz. Je härter solche Stäbchen sind, desto leichter kann man sie zwar einführen, es genügt dann jede lange Kornzange hierzu, desto schwerer lösen sie sich aber und dann sind sie geeignet, mechanisch die Uterushöhle zu reizen. Ich verwende entweder Butyrum de Cacao oder Pflanzenpulver mit Glycerin als Constituens:

z. B. R. Pulv. rad. alth.
Tannini āā 1,0.
Glycer. qu. s.
u. f. bacilli Nro. 10.

oder:
Butyr. de Cacao.
Unguent. emoll. āā 1,0.
Arg. nitr. 0,5.
M. f. bacilli pond. 0,2.

oder ich lasse mir jetzt ausschliesslich solche Stäbchen — ich gebrauche überhaupt fast nur Jodoformbacilli zu Zwecken der Desinfection — mit so viel Traganth und Cacaobutter — nicht Glycerin, welche Mischung hart wird — fertigen, dass dieselben weich und biegsam bleiben. Die Jodoformstäbchen, die ich gebrauche, enthalten 50—75 % Jodoform. Dieselben sind etwa 10 cm lang und von verschiedener Dicke; die dünnsten enthalten 0,5, die grössten 5 g Jodoform.

Das bequemste Instrument zur Einführung ist der Dittel'sche Porte-remède, den Verhältnissen des Uterus angepasst, ein durchaus cylindrisches gerades oder leicht gebogenes Rohr aus Hartkautschuk von verschiedener Dicke, welches an seinem äusseren Ende einen glatten Trichteransatz trägt. Der Obturator, welcher das Vorstossen des Stäbchens besorgt, ist ebenfalls cylindrisch, nicht geknöpft, und läuft ziemlich streng in der Hülse, damit nicht die weiche Masse des Stäbchens zerdrückt werde und in die Röhre hinauf gelange. Man führt in der Rücken- oder Seitenlage, womöglich auch im Spiegel nach vorgängiger Reinigung das Instrument in den Uterus, entfernt den Obturator, schiebt das Stäbchen bei dem Trichterende des Rohres ein und stösst dasselbe mit dem Obturator ohne Gewaltanwendung gegen den Uterus. Sobald der Bacillus die Uteruswand erreicht hat — also der Obturator noch um so viel aus der Röhre ragt, als die Länge des Stäbchens beträgt —, wird die Röhre zurückgezogen, also gewissermassen über das Stäbchen abgestreift, da ein dreistes Vorstossen des Obturators eine Verletzung oder doch einen stärkeren Reiz des Uterus erzeugen kann.

Fig. 65.



Aus eben diesem Grunde verwende ich harte Stifte gar nicht (Fränkel gebrauchte z. B. so den Alaun).

Nach Entfernung des Instrumentes wird ein Tampon vor den Muttermund gelegt und die Kranke wenigstens einige Stunden ruhig liegen gelassen, so lange ihre Empfindlichkeit nicht genau bekannt ist. Bei geringer Vulnerabilität und Verwendung weicher, leicht zerfliesslicher Stäbchen und nicht grosse Coagula erzeugender Medicamente kann immerhin diese Behandlungsmethode im Sprechzimmer angewendet werden.

Cap. XXI.

Die Anwendung der Aetzmittel.

§. 155. Die Zeit ist noch nicht weit hinter uns, in welcher das ganze therapeutische Armamentarium so manches Frauenarztes aus einem Lapisstifte bestand. Ohne Wahl wurde der Cervix geätzt, und noch vor zwei Decennien glaubte Rigby von einer neuen Art der Gebärmutterentzündung sprechen zu sollen, von einer solchen, welche durch Missbrauch und zu häufige Anwendung der Aetzmittel entstanden war.

In neuester Zeit ist die Verwendung der Aetzmittel in einer Richtung eingeschränkt worden durch die allgemeinere Verbreitung mancher blutiger Operationen, des Evidement, der Amputatio colli uteri, der Emmet'schen Operation, der verschiedenen radicalen Ein-

griffe bei Carcinom etc.; andererseits ist man zur Erkenntniss gelangt, dass Krankheiten, welche früher nur auf langwierigem und unsicherem Wege durch wiederholte Anwendung von Adstringentien oft fruchtlos behandelt wurden, nach einigen wenigen Aetzungen zur Heilung gebracht werden können — dies betrifft zumeist den chronischen Catarrh mit seinen Folgezuständen —, so dass immer noch eine grosse Zahl von Indicationen für den Aetzmittelgebrauch erübrigt.

Der nächste Zweck jeder Aetzung ist eine Zerstörung von Gewebe und sonach die Erzeugung einer gut granulirenden, heilenden Wundfläche. Man zerstört Gewebe erstens, um dasselbe überhaupt zu beseitigen; so entfernt man Neubildungen im Ganzen oder ihre Reste nach blutigen Eingriffen, der Amputation, der Enucleation, dem Evidement; man beseitigt auch andere Gewebe, z. B. hypertrophische Organe, man durchtrennt Narben, Verwachsungen etc.; zweitens — und dies ist die häufigste Indication — zerstört man die Oberfläche kranker Schleimhaut oder den Grund und die Ränder geschwüriger Flächen, man applicirt Aetzmittel an brandige, jauchende oder auch frische Wundflächen, um die septischen Stoffe zu vernichten, die Abstossung des kranken zu bezwecken und eine für die Resorption dieser Stoffe möglichst ungeeignete Fläche herzustellen, frische Wunden auch noch, um durch die Anregung von Eiterung das Zustandekommen der prima intentio zu verhüten. Drittens ätzt man, um narbige oder geschwürige Ränder, Höhlen, Canäle, auch gesunde Schleimhautpartien wund zu machen, um eine Verkleinerung, Verengerung, Verschliessung oder auch ein Verkleben und eine Verwachsung der Wundflächen zu bekommen; man ätzt ferner, um Höhlen zu eröffnen, sowohl um auf die Wand dieser Höhle einzuwirken als auch durch die nach der Aetzung eintretende Entzündung eine Verklebung der darüberliegenden Organe — zumeist des Bauchfelles — zu erzeugen; schliesslich verwendet man Aetzmittel, um durch die Erregung einer Entzündung und den directen Reiz auf die Nerven der kranken Stelle die Vegetationsverhältnisse im Gewebe zu modificiren, wohl auch durch die Zerstörung und Obliteration von Gefässen chronische Hyperämien zu beseitigen (Bruns).

Die genauere Feststellung der einzelnen Indicationen für die Aetzung muss an anderer Stelle besprochen werden, hier handelt es sich nur um das Technische der Anwendung.

Die Zahl der überhaupt gebrauchten Aetzmittel ist ungemein gross, doch hat sich jeder nur an den Gebrauch einer geringen Zahl gewöhnt, mit der er sein Auskommen findet.

§. 156. Man verwendet sowohl die Cauteria potentialia als das Cauterium actuale. Die ersten werden entweder in flüssiger oder in fester Form gebraucht, womit natürlicherweise nicht gesagt ist, dass nicht auch das feste Aetzmittel zuerst flüssig werden müsse, bevor es seine Wirkung entfalten kann. Nur bei ganz schwachen Aetzmitteln, die dann meist als Adstringentien wirken, kann man der scharfen Beschränkung ihrer räumlichen Wirkung entbehren; man verwendet dazu die Injection in Vagina oder Uterus, die Bacilli, die Suppositorien, den Tampon etc.; irgend stärkere Medicamente erfordern die genaue Begrenzung ihrer Wirkung, eventuell den Schutz der Nachbarorgane vor

der Berührung mit denselben. Das erste Postulat anlangend, ist es nothwendig, die zu ätzenden Stellen gut zur Ansicht zu bringen und den kranken Theil so zu fixiren, dass er unter der Aetzung nicht ausweicht, das zweite geschieht an den äusseren Genitalien auf leichte Weise, indem man Bäuschchen entfetteter Wolle, die allenfalls mit einer das Aetzmittel neutralisirenden Lösung getränkt sind, rund um die zu ätzende Stelle herum legt, um das überfliessende Medicament aufzufangen. Bei tiefer gelegenen Theilen, z. B. dem Cervix, ist es meist nöthig, die Vagina zu schützen; diesen Zweck erfüllen am besten die vollen Röhrenspiegel, ihre Anwendung ist fast unumgänglich, wenn grössere Mengen stark ätzender Flüssigkeit oder das Glüheisen gebraucht werden. Ist es unmöglich, ein Röhrenspeculum zu appliciren, so müssen die Scheidenwände mit Löffeln oder Spateln allenthalben gedeckt werden. Es ist selbstverständlich, dass die Spiegel aus einem Material gefertigt sein müssen, welches der Einwirkung des Medicamentes oder der Hitze widersteht. Hartkautschuk ist auch in dieser Richtung am besten, nur rauchende Salpetersäure, Brom und Chloroform greifen dasselbe an.

Zum besseren Schutze umgiebt man noch bei sehr zerfliesslichen Aetzmitteln den Rand des Spiegels mit Watte oder Leinenstreifen; verwendet man Rinnenspiegel, so stopft man das ganze Scheidengewölbe mit solchen Bäuschchen aus, welche nach Vollzug der Operation wieder entfernt werden, so dass nur die zu ätzende Stelle frei bleibt. Zur Reinigung von anhaftendem Schleim, Eiter, Blut verwendet man eine Injection in die Vagina oder man wischt mit trockenen oder feuchten Wollbäuschchen die oft recht zähen Secrete weg.

Nach jeder Aetzung müssen allenfalls zurückgebliebene Reste des Medicamentes ebenso sorgfältig entfernt werden. Dies geschieht wie früher mittelst der Injection und des Abtupfens; gewöhnlich schiebt man dann noch einen Baumwolltampon an die geätzte Stelle, um den Contact der Scheidenwände mit derselben zu vermeiden. Zweckmässig tränkt man diesen Tampon mit einer das zum Aetzen verwendete Agens neutralisirenden Flüssigkeit, also bei Anwendung der starken Säuren mit kohlensaurem Natron, bei Aetzkali Essig, bei Lapis Kochsalzlösung u. dgl.

§. 157. Jede Aetzung erzeugt einen mehr weniger festen, dicken und fest haftenden Schorf, welcher in kürzerer oder längerer Zeit durch Eiterung als Ganzes oder in kleineren, häutigen, bröckeligen Partien abgestossen wird. Neben der Schorfbildung findet auch noch ein starker Reiz auf die Nerven des kranken Theiles statt, und in Folge dessen entsteht in manchen Körpertheilen Schmerz, in manchen, z. B. in der Vaginalportion, fehlt häufig ein solcher, doch äussert sich dieser Nervenreiz nicht immer als Schmerz an der Applicationsstelle, die Aetzung in an sensiblen Nerven armen Organen erzeugt oft Allgemeinerscheinungen nervöser Natur.

Ausser diesen Unannehmlichkeiten liegen die Gefahren der Aetzung in der zu tief dringenden Wirkung des Aetzmittels, dann in der durch dieselben hervorgerufenen „reactiven“ Entzündung, welche sich auf die Nachbarorgane erstrecken kann — in beiden Fällen handelt es sich am öftesten um die Mitleidenschaft des Peritoneum —, ferner

in der Möglichkeit der Resorption des Aetzmittels. Dies letzte gilt besonders vom Quecksilber, dem Arsenik und der Chromsäure.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass je rascher sich ein Aetzmittel mit den Gewebselementen verbindet und je leichter es in die feinsten Lymphgefässe eindringt, desto geringer die Schmerzhaftigkeit seiner Anwendung und desto grösser die Intensität seiner Wirkung sein wird. Je kräftigere Mittel verwendet, je grössere Flächen vom Aetzmittel getroffen werden, desto vorsichtiger muss man die Aetzung ausführen und desto ruhiger die Kranken sich danach verhalten lassen. Die Reaction, welche im geätzten Gewebe auftritt, ist übrigens nicht blos nach der Qualität und Quantität des angewandten Aetzmittels zu beurtheilen; sie ist auch und vielleicht öfter von der Vitalität des erkrankten Gewebes, die je nach dem Individuum, dem Orte und der Zeit verschieden ist, abhängig. Daraus erhellt die Nothwendigkeit, vor manchen Aetzungen die Vegetations- und Circulationsverhältnisse im Organismus und dem kranken Organe zu modificiren, daraus ergiebt sich auch z. B. der grosse Vortheil, den vorgängige Blutentziehungen bieten können.

Ist der Schorf abgefallen, so bleibt eine kleinere Granulationsfläche über, welche von den Rändern her durch Narbenbildung heilt. Diese Narbe zieht sich gewöhnlich concentrisch zusammen und dadurch entstehen Verzerrungen, Missstaltungen; dasselbe geschieht durch die Schrumpfung, die in der Umgebung vor sich geht, ein Process, dessen Verlauf zu regeln wir oft nicht in der Hand haben. Betrifft die Aetzung Canäle und Höhlen, so ist noch die Verklebung und darauf folgende Verwachsung der einander anliegenden wunden Höhlenwände als häufige Ursache von Verengerungen und Verschliessungen dieser Höhlen zu beachten. In anderen Fällen entstehen weniger bedeutungsvolle Verwachsungen, Stränge, Brücken z. B. in der Scheide. In allen solchen Fällen muss man durch öfteres Einlegen von dicken Sonden, Stiften, von Tampons sowohl das Auseinanderhalten der Wundflächen besorgen, als darauf bedacht sein, eine möglichst rasche Ueberhäutung derselben zu erzielen. Man muss immer dafür sorgen, nicht zu tief mit der Aetzung zu wirken und vor allem nicht die Schleimhaut vollkommen zu zerstören. Selbst wenn man sehr kräftige Cauterien verwendet, besteht nicht die Gefahr der vollkommenen Vernichtung der Drüsen, falls man nur die Cauterisationen nicht zu rasch aufeinander folgen lässt. Solange nur die inneren Theile der Drüsen — ihre Fundi — intact bleiben, regenerirt sich von da aus der Drüsenkörper. Dagegen kann man durch rasch aufeinander folgende Aetzungen die Drüsen vollkommen zerstören und dann bildet sich nicht wieder Schleimhaut, sondern Narbengewebe.

Bei Verwendung des Pinsels und flüssiger Cauterien hat man es vollkommen in der Hand, tiefere oder geringere Aetzwirkung zu erzielen, je nachdem man eben mehr oder weniger Flüssigkeit fasst, nur einmal und leicht mit dem Pinsel über die zu behandelnde Fläche fährt oder aber wiederholt darüber streicht.

Einspritzungen in die Vagina sind in der Nachbehandlung einer Aetzung nicht leicht zu umgehen; sie befördern die Wundheilung durch die Entfernung der Secrete und Schorfpartikelchen; sie müssen mehrmals des Tages gemacht werden, man setzt dem Wasser ein Desinficiens

oder auch bei starker Reizung und sehr empfindlichen Genitalien ein schleimiges Vehikel, Decoctum seminum lini, Milch mit etwas Opiumtinctur etc., zu. Auch die von kundiger Hand ausgeführte fortgesetzte Tamponade befördert die Verheilung, hauptsächlich in Fällen, in denen die Scheidenwände die geätzte Fläche fortwährend reiben.

Manche Frauen ertragen die Anwendung sehr kräftiger Aetzmittel ganz gut, andere bieten häufig recht unangenehme Symptome, Schmerz, eine eigenthümliche Depression, Unlust, Mattigkeit u. dergl., insbesondere wenn in der Nähe der Menstruation geätzt wurde. Die Periode selbst wird gewöhnlich verändert, sie wird unregelmässig, ihr Eintritt verfrüht, ihre Intensität gesteigert. Demnach ätzt man lieber in der Nähe der Zeit der catamenialen Blutung gar nicht. Als allgemeine Contraindication jeder Aetzung gelten alle frischeren entzündlichen Processe.

I. Die Cauteria potentialia.

§. 158. Der **Lapis**, das geschmolzene salpetersaure Silberoxyd, wird sicher am meisten gebraucht. Er gehört zu den schwächsten Aetzmitteln und wird häufiger noch in wässeriger Lösung oder in Salbenform als Adstringens verwendet.

Concentrirtere Lösungen, solche von 5—20 auf 100, trägt man entweder mittelst eines langgestielten Pinsels auf die kranke Fläche, oder man verwendet dazu das locale Bad der Scheide und der Vaginalportion, oder man reibt die zu Tage liegenden kranken Stellen mit einem in Lapislösung getauchten Bäuschchen oder Läppchen ab. Nach jeder Lapisapplication müssen die geätzten Stellen so lange Zeit mit Wasser abgespült werden, als dasselbe milchig getrübt abfliesst. Betraf die Aetzung zugängliche und empfindliche Körpertheile, so verschaffen sofort angewendete kalte Ueberschläge Linderung der brennenden Schmerzen.

Behufs Aetzung mit Lapis in Substanz fasst man die Lapisstängelchen mit einer längeren Zange oder man befestigt sie in einem eigenen Höllensteinträger oder in einer Federpose. Um die Wirkung des Lapis etwas abzuschwächen, hat man ihn mit ein oder zwei Theilen Salpeter zusammengeschmolzen; um die Unannehmlichkeit des Zerbrechens des Stiftes möglichst zu verringern, haben **Ellis** und **Chassaignac** die Stifte durchbohrt und einen Platindraht durchgesteckt. Das Abbrechen des Stiftes im Cervix ist übrigens kein so gefährliches Ereigniss, hat doch **Courty** 800 Lapisstängelchen im Uterus ohne üble Zufälle abgebrochen; doch können immerhin heftigere Koliken und, falls der Lapis in die Scheide gefallen ist, tiefgehende und schmerzhafte Anätzungen zu Stande kommen.

Der Lapis erzeugt einen hellweissgrauen Schorf, welcher das Tieferdringen des Aetzmittels sehr behindert; nach 2—3 Tagen stösst sich derselbe meist unter einer geringen Blutung, wenn nicht kräftig geätzt wurde, ab, und 4—5 Tage nach der ersten Cauterisation kann dieselbe wiederholt werden.

Man verwendet den Lapis in Lösung und in Substanz vorzugsweise bei oberflächlichen „catarrhalischen“ Erosionen, flachen Ge-

schwüren mit schlaffen Granulationen, bei folliculären und herpetischen Affectionen der Portio vaginalis, wo man die Wand der eventuell früher angestochenen Cysten mit dem spitzen Stifte zerstört, bei hartnäckigen chronischen Catarrhen, ferner bei Pruritus, folliculärer Vulvitis, zur Verödung von Cystenwänden an den äusseren Geschlechtstheilen und der Vagina. Vielfach wurde auch bei masturbirenden Mädchen das ganze Pudendum externum mit Lapis verätzt und hat dies Verfahren in einzelnen Fällen Heilung gebracht. Abgesehen von den furchtbaren Schmerzen, welche diese Procedur erzeugt, kann eine Verengerung auch da eintreten, und ich habe einen solchen Fall gesehen, wo sich nach Lapiscauterisation die Oeffnung des Praeputium clitoridis so verengerte, dass sich das Smegma darin ansammelte und einen über kirschgrossen Präputialtumor bildete, welcher eine Hypertrophie der Glans vorspiegelte.

Manche Autoren, wie Tylor Smith, verwendeten überhaupt kein anderes Aetzmittel und behaupteten, mit dem Lapis jede Aetzwirkung hervorbringen zu können. Man kann allerdings auch mit dem Lapis in die Tiefe dringen und grössere Geschwülste zerstören, wenn man mit dem spitzen Stifte in die Geschwulstmasse hineinsticht oder noch besser die Geschwulst vielfach tief einschneidet und die Schnittflächen energisch cauterisirt.

Für leicht blutende Geschwürsflächen eignet sich der Lapis in Substanz nicht, ebensowenig für papilläre Ulcerationen und Neubildungen, wie z. B. das Epithelialcarcinom; er wirkt viel zu schwach, um das Gewebe zu zerstören; er regt im Gegentheile zu vermehrtem Wachsthum an und zeigen derlei Geschwürsflächen regelmässig nach Lapisanwendung ein schlechteres Aussehen.

§. 159. Um den Lapis in Substanz in die Uterushöhle zu bringen, sind mehrfach eigene Aetzmittelträger im Gebrauch, so die von Scanzoni, Lallemand, Chiari, Säxinger, Bandl etc.

Verwendet man schon überhaupt den Lapis — und für denselben spricht wohl nur die Bequemlichkeit und das ehrwürdige Alter seiner Anwendung —, so nimmt man entweder blos ein Stängelchen, welches frei oder mittelst der „Uteruspistole“ eingeschoben wird, oder man benützt den Chiari'schen Porte caustique in so weit modificirt, dass die Platinhülse und die Stange des Instrumentes genau gleich dick sind (Fig. 66 a) oder den Bandl'schen Aetzmittelträger (Fig. 66 b).

Man applicirt diese Instrumente am besten in der Seitenlage unter Zuhilfenahme eines Löffelspiegels und der Fixirung der Vaginalportion gerade so, wie man die Sonde einführt, doch ist bei nicht weitem Orificium eine vorgängige Dilatation nothwendig. Vor der Anwendung dieser Instrumente informirt man sich durch eine vorausgeschickte Sondirung über die Beschaffenheit, Länge und Richtung der Uterushöhle, biegt dann den Porte caustique genau nach der Krümmung der eingeführten Sonde und schiebt ihn möglichst rasch, doch mit Vermeidung irgend grösserer Gewalt, in die Uterushöhle. Man kann aber auch die ganze Aetzung ohne Zuhilfenahme des Speculum ausführen, nur muss man dann noch mehr auf ein rasches Eindringen desselben und auf sorgfältigen Schutz der Umgebung sehen, den man am besten durch früheres Einschieben von Baumwollbäuschchen oder dadurch er-

zielt, dass man während der Aetzung einen Strahl lauen Wassers oder einer schwachen Kochsalzlösung durch die Vagina fliessen lässt.

Ist der Lapis in die Uterushöhle eingeschoben, so löst sich allerdings ein Theil desselben in der Flüssigkeit, die sich in der Höhle vorfindet, ein anderer Theil verbindet sich aber zu unlöslichem Silberalbuminate, welches den Aetzkorb umgiebt und die weitere Lösung des Lapis erschwert. Dadurch, dass man das ganze Instrument öfters um seine Längsaxe dreht, sucht man einerseits diese Gerinnsel vom Korbe abzustreifen, andererseits eine gleichmässigere Wirkung des Aetzmittels auf die ganze Uterusinnenfläche zu erzielen. — Nach etwa ½—1 Minute entfernt man das Instrument. War schon die Einführung schwerer als die einfache Sondirung, weil der innere Muttermund sofort durch Contraction auf den Reiz des passirenden Lapis antwortet, so hat die Entfernung des Aetzmittelträgers oft bedeutende Schwierigkeiten, da die Zusammenziehung des Orificium internum eine sehr energische geworden sein kann. Die Schleimhaut des inneren Muttermundes legt sich dann oft fest in die Fenster des Aetzkorbes, und so kann es leicht geschehen, dass durch ungestümen Zug Theile derselben herausgerissen werden, sicher die Hauptursache der nach der Application des Porte caustique öfter auftretenden Metritis und Parametritis. Das Herausziehen des Instrumentes hat deshalb vorsichtig unter Gegendruck auf die Vaginalportion zu geschehen; wird dasselbe am inneren Muttermunde festgehalten, so wartet man, bis die krampfhafte Zusammenziehung desselben nachgelassen hat.

Fig. 66.



Nach der Aetzung entfernt man allenfalls in die Scheide gelangte Lapistheilchen durch Wolle oder eine laue Injection und applicirt zu dauerndem Schutze der Scheide einen Tampon an die Vaginalportion.

Schon während der Aetzung treten häufig heftige, zusammenziehende, wehenartige Schmerzen auf oder das Gefühl von Hitze, auch allgemeine nervöse Symptome; Uterinkoliken in den nächsten 24 Stunden gehören nicht zu den Seltenheiten, sie sind oft so intensiv, dass man energisch mit Narcoticis in Suppositorien, der subcutanen Injection, Priessnitz'schen oder feuchtwarmen Ueberschlägen dagegen auftreten muss. Deshalb ist es bei nicht schon erwiesener Unempfindlichkeit der Kranken gerathen, dieselben 1—2 Tage nach der Aetzung Ruhe, womöglich im Bette, einhalten zu lassen. Vier bis fünf, auch erst zehn Tage nach der Application, stösst sich der Schorf oft unter einer recht reichlichen Blutung ab, nachdem die ganze Zeit bis dahin eine mit Gerinnseln, Eiter, Schleimhautfetzen gemengte Secretion vorhanden war. Handelt es sich nicht gerade darum, grössere Gewebsmassen im Uterus zu zerstören, wie z. B. nach einem Abortus, wozu sich ja auch die Lapisätzung gar nicht eignet, so nimmt man eine solche Aetzung

nur einmal, höchstens zweimal in der Zeit zwischen zwei Menstruationen vor.

Die angewendeten Instrumente müssen nach jedesmaligem Gebrauche gut gereinigt, am besten ausgeglüht werden. Sie werden übrigens leicht schadhaft, und es kann dann ein Stück derselben in der Uterushöhle zurückbleiben. Ich habe einmal aus einem Uterus eine ganze Platinkapsel sammt der Schraubenmutter entfernt, welche, nachdem ihre Löthstelle schadhaft geworden, vom Führungsstabe abgebrochen war. Besonders vorsichtig muss man sein, wenn nach der Empfehlung C. Braun's Baumwollfäden durch den Platinkorb gezogen werden, um damit eine starke Säure, z. B. Salpetersäure, in die Uterushöhle zu bringen.

Man verwendet die Lapisätzung des Uteruskörpers bei verschiedenen chronischen Erkrankungen der Uterusschleimhaut, bei Gegenwart von weichen, schlaffen Granulationen und Neubildungen, und, nach vorausgeschicktem Evidement, auch symptomatisch bei Blutungen aus gleicher Ursache, der „Endometritis haemorrhagica", ferner bei mangelhafter Rückbildung des Uterus post partum, zurückgebliebenen Fruchtresten und bei Erschlaffungszuständen des Uterus überhaupt, wie sie sich häufig bei Knickungen, speciell der Retroflexio, vorfinden. In neuester Zeit ist allerdings die Cauterisation der Uterushöhle mittelst des Porte caustique sehr eingeschränkt worden, und ist die Anwendung des in ein kräftigeres Aetzmittel getauchten Pinsels wie auch die Injection ohne Vergleich sicherer und rationeller.

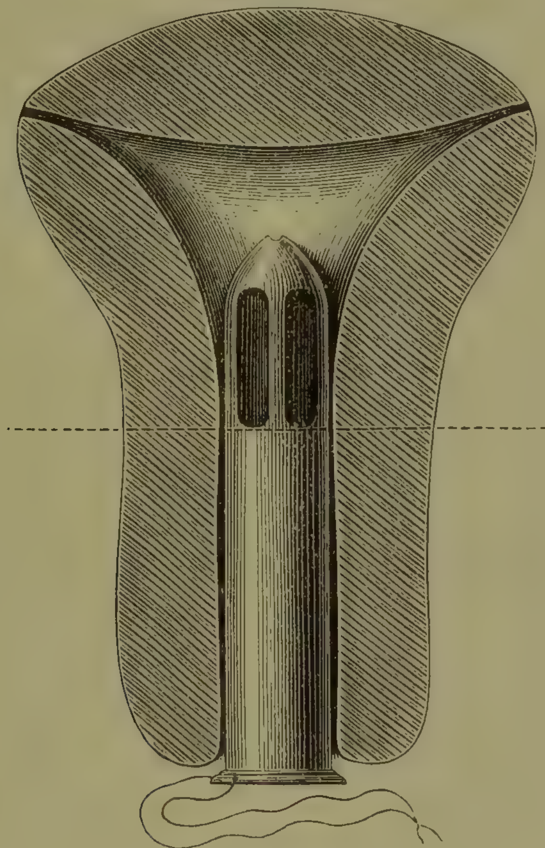
§. 160. Von den ätzenden Quecksilberpräparaten wird die von Trousseau gegen Follicularentzündung der Labien angegebene Plenck'sche Solution selten, häufig dagegen das schon von Récamier, Lisfranc, Velpeau, Bennett, Emery, Otterburg u. a. empfohlene (saure) salpetersaure Quecksilberoxydul — der Liquor Bellostii — verwendet. Man gebraucht ihn — die concentrirte Lösung dieses Salzes in salpetersäurehaltigem Wasser — bei ausgedehnteren oberflächlichen, leicht blutenden fungösen und varicösen Geschwüren entweder in Form des localen Bades oder man streicht ihn mittelst eines Pinsels auf die kranken Stellen. Es bildet sich ein schmutzig weissgrauer dünner Schorf, der ziemlich fest haftet und sich nach 3—4 Tagen abstösst. Dies Mittel wirkt energischer als der Lapis, doch muss es mit Vorsicht gebraucht werden, da wiederholt das Auftreten metallischen Geschmackes, Salivation und dysenterische Erscheinungen darauf gefolgt sind. In ähnlicher Weise soll das von Bernard und Rochard empfohlene Chlorjodquecksilber angewendet werden.

Von den anderen metallischen Aetzmitteln ist der Arsenik (Cramoisy), das salpetrigsaure Chlorgoldpulver (Krimer), ebenso wie die seinerzeit vielgenannte Landolfi'sche Paste (Chlorzink, Chlorbrom, Chlorantimon, Chlorgold), die Helmund'sche Salbe und das Cosme'sche Pulver fast ganz ausser Gebrauch gekommen, dagegen wird das Chlorzink allein oder mit Chlorkalium oder Salpeter zusammengeschmolzen noch oft verwendet, vorzüglich dann, wenn es sich um energische, scharf umschriebene Aetzungen, tief greifende Zerstörungen handelt, wie besonders nach dem Evidement bei Carcinom.

Man gebraucht das Chlorzink in Form einer Paste (Canquoin'sche Paste), erhalten durch Mischung von 1 Theil Chlorzink mit 1—3 Theilen Amylum und etwas Wasser und Alcohol, oder man verwendet die von Bruns angegebenen Chlorzinkstängelchen, oder man tränkt kleine Baumwollbäuschchen mit einer ganz concentrirten Lösung und legt sie mittelst einer langen Kornzange an die zu ätzende Stelle. Jedesfalls muss man bei der ungemein energischen und lange dauernden Einwirkung des Chlorzinks auf das allergenaueste die Umgebung sowohl während als nach der Aetzung durch eine sorgfältige Tamponade schützen. Der Schorf, den das Chlorzink bei energischer Anwendung bildet, stösst sich nach 8—14 Tagen ab und hinterlässt eine lebhaft granulirende, rasch heilende Wundfläche.

§. 161. Je kräftigere, dünnflüssigere und zerfliesslichere Aetzmittel angewendet werden, desto nöthiger ist es, die Wirkung dieser Mittel auf die kranken Stellen zu beschränken. Die Schwierigkeit

Fig. 67.



Peaslee's Röhre (Beigel).

dieser Beschränkung bildet einen grossen Nachtheil der jetzt weitaus am meisten gebrauchten Aetzung mittelst scharfer Flüssigkeiten. So wenig Vortheil bis nun aus der Verwendung intrauteriner Specula in diagnostischer Hinsicht erwachsen ist, so vortheilhaft und unentbehrlich ist ihr Gebrauch, handelt es sich darum, in der Uterushöhle kranke Partien mit dem Medicamente zu treffen; zum wenigsten schützen derlei intrauterine Spiegel den Cervix vollkommen und gestatten andererseits, falls man die geeigneten Instrumente verwendet, die räumlich begrenzte Aetzung seiner Höhle. In dieser Richtung ist das von

Atthill angegebene intrauterine Speculum, besser noch die Peaslee-sche Röhre und das auf S. 82 genannte Intrauterinspeculum zu verwenden. Besonders gut dürfte sich zur Herstellung solcher Instrumente das von Chamberlain empfohlene Hartglas eignen. Da man durch die kurzen Röhren doch nichts Rechtes sieht, so verwendet man auch längere gekrümmte Röhren nach Art eines vorn abgestutzten oder gefensterten Katheters, in denen ein Wollpinsel vorgeschoben werden kann. Selbstverständlich ist es, dass vor jeder solchen Aetzung der Cervix bis zur leichten Durchgängigkeit für diese Instrumente erweitert sein muss.

Die gebräuchlichsten flüssigen Aetzmittel — grösstentheils in die Gruppe der Säuren gehörig — sind die von Atthill, Bell, Betz, Braithwaite, Churchill, Costilhes, Edis, Gream, Pierce, Rokitansky, Tilt, Woodbury u. a. empfohlene Salpetersäure, die Chromsäure (Caussade, Koeberlé, Kruel, Sims, Wooster u. a.), die Essigsäure (J. Simpson, Curie), die Chloressigsäure (Hildebrandt), die Schwefelsäure (Selnow), die Carbolsäure (Goodell, Playfair), das Brom (Henneberg, Routh, Schröder, Wynn Williams etc.), der Schwefelkohlenstoff (Guillaumet), der Liquor ferri sesquichlorici (Braun), die Salicylsäure (Grünewald) etc.

§. 162. Die Salpetersäure wird entweder als reines Acidum nitricum concentratum oder als rauchende Salpetersäure — als solche von mir am häufigsten und liebsten — verwendet; die letztere zeichnet sich vor der ersteren durch mehr in die Tiefe gehende, rasch eintretende Wirkung — Oxydation, Bildung von Xanthoproteïnverbindungen — aus. Sie bildet einen weichen, hochgelben Schorf, der sich vom Uterus am sechsten bis achten Tage abstösst und Narben hinterlässt, welche eine starke Neigung zur Zusammenziehung besitzen.

Man bringt die Salpetersäure an zu Tage liegende Aetzstellen entweder vermittelst eines Glasstabes oder eines Uterusstäbchens aus Platin, dessen Ende mit Wolle bewickelt ist. Im ersten Falle fliesst aber die Säure leicht ab und trifft andere als die beabsichtigten Stellen, im zweiten wird die Wirkung des Aetzmittels verringert dadurch, dass sich die Wolle zuerst oxydirt. Am bequemsten lässt sich die Salpetersäure wie die anderen gleichwerthigen Flüssigkeiten mittelst eines etwa federkieldicken Stabes aus Asbest appliciren, welcher an seinem Ende etwas zerfasert ist. Die Säure wird so nicht im geringsten verändert, man kann mehrere Tropfen davon behalten, ohne dass etwas abfliesst, und ausserdem wird die Aetzung eine tiefere, wenn man den Asbeststab stark gegen die zu ätzende Fläche andrückt; die feinen Asbestfasern dringen dann in das Gewebe ein und wirken analog kleinen Aetzpfeilen. Um grössere Flächen rasch zu cauterisiren, stellte man durch Auftröpfeln von concentrirter Salpetersäure auf Charpie oder Baumwolle die Rivallié'sche Acide nitrique solidifié dar, oder besser man verwendet dazu die käufliche Glaswolle oder fein zerfaserten Asbest (Maisonneuve). Soll die Uterushöhle geätzt werden, so bringt man die Säure mittelst des eben genannten Pinsels durch das Intrauterinspeculum ein oder man tamponirt die Uterushöhle mit Asbestbäuschchen, die in rauchende Salpetersäure getaucht sind. Rokitansky hat behufs Salpetersäureätzung eine eigene Spritze nach Art der Braun'schen angegeben, deren obere Theile aus Platin gemacht sind.

Nach jeder solchen Aetzung ist ein reichliches Abspülen mit Wasser und Abtupfen der Aetzfläche nothwendig. Schon die Dämpfe, welche die rauchende Salpetersäure entwickelt, sind stark ätzend, und muss daher die Umgebung sorgfältig geschützt werden, auch stören dieselben besonders bei Verwendung des Cylinderspiegels, wo sie das Aetzobject oft so verdecken, dass man sie während der Operation durch Hineinblasen entfernen muss.

Dies und die Schwierigkeit der genauen Begrenzung der Wirkung sind die Nachtheile der Salpetersäureätzung. Palfrey hat danach auch Tetanus beobachtet, ebenso Wigleworth einen Verschluss des Halscanales; der Vorwurf, dass in sehr gefässreichen Theilen starke Blutungen entstehen, trifft die reine, nicht aber die rauchende Salpetersäure.

§. 163. Die besonders von Sims behufs Aetzung von granulöser Erosion des Cervix warm empfohlene Chromsäure wird entweder in fester Form — in Crystallen — oder in concentrirter wässeriger Lösung verwendet. Die Crystalle trägt man mittelst eines Stäbchens, das an der Spitze etwas klebrig gemacht worden ist — allenfalls durch Eintauchen in Wasser und Amylum — auf die zu ätzende Fläche, oder man benützt zur Aetzung einer Höhle die Martin'sche Uteruspistole, deren Ende mit Chromsäurecrystallen gefüllt ist. Dieselben zerfliessen sehr rasch, und muss man deshalb die ganze Procedur unter fortwährender Scheidenirrigation vollführen oder doch wenigstens sofort die aus dem Cervix fliessende Flüssigkeit abtupfen.

Die gelöste Chromsäure wird in gleicher Weise wie die Salpetersäure angewendet.

Die Chromsäure bildet einen rothgelben bis braunschwarzen Schorf, der bald sehr fest wird und auch sehr fest haftet. Er stösst sich oft erst unter nicht unbedeutender Blutung nach 10—14 Tagen ab.

Nach irgend ausgedehnteren Aetzungen mit Chromsäure beobachtet man nicht selten eine Reihe der unangenehmsten Symptome. Die Kranken bekommen heftige Schmerzen, Uebligkeiten, Erbrechen, kalten Schweiss, Ohnmacht, auch Diarrhöen, Symptome, welche man, da sie gewöhnlich nur vereinzelt auftreten, leicht auf die bestehende hochgradige Sensibilität der kranken Frauen zurückzuführen geneigt ist. Obwohl aber schon Gubler 1872 auf die toxische Wirkung der Chromsäure hingewiesen hat, so wurde dies Factum doch erst in den allerletzten Jahren von Bruck, Gergens, Jacob, Koeberlé, Mayer bekannt gemacht und experimentell festgestellt, und Mosetig hatte nach der Chromsäureätzung einer carcinomatösen Mamma sogar einen Todesfall zu verzeichnen.

Danach beschränkt man die Anwendung der Chromsäure, die sich sonst durch ihre sehr energische Wirkung und relative Bequemlichkeit ihrer Application empfiehlt, auf die Behandlung kleiner Granulationen und papillärer Wucherungen, wenn sie eben ein starkes Aetzmittel verlangen.

§. 164. Das Brom wird hauptsächlich nach der Empfehlung von Routh, Wynn Williams, Schröder, Graily Hewitt u. a. behufs Zerstörung von Carcinomen, besonders nach der Auslöffelung

derselben, verwendet, und Henneberg hat die eigenthümliche Wirkung desselben auf die Krebszellen betont. Das Brom, welches seiner ungeheuren Flüchtigkeit halber nur in sehr gut verschlossenen Flaschen zu halten ist, wird entweder ungemischt angewendet oder vorsichtig, damit keine Explosion geschehe, mit Alcohol (1 : 5—1 : 10) gemischt und dann so wie die Salpetersäure am besten mittelst eines Asbestpinsels oder eines Asbestbäuschchens applicirt oder auch in das Gewebe der Neubildung injicirt (Schröder). Gefahrloser und weniger unangenehm, aber auch weniger wirksam ist die Lösung von Brom in Schwefelkohlenstoff. Das nun anliegende bromhaltige Bäuschchen kann 24 Stunden lang an dem Aetzobjecte festgehalten werden durch das Nachschieben von mehreren in kohlensaures Natron getauchten Tampons, welche zugleich die Neutralisirung des überschüssigen Brom besorgen. Nach der Entfernung derselben lässt Schröder noch Vaginalinjectionen mit einer ganz schwachen Bromsolution machen und wiederholt eventuell nach je acht Tagen die Aetzung.

Die grösste Unannehmlichkeit der Bromätzung für die Kranke und den Arzt ist der höchst peinliche Geruch und die schädliche Einwirkung auf die Respirationsorgane, wovor man sich nur theilweise schützen kann, wenn man nach Wynn Williams Wattebäuschchen mit Sodalösung getränkt oder einen ebenso behandelten Schwamm vor Nase und Mund hält.

Ursprünglich von Playfair empfohlen, hat sich die Carbolsäure — entweder als Acidum carbolicum concentratum oder zu gleichen Theilen mit Jodtinctur gemischt (Jodphenol) — als Aetzmittel eingebürgert. Man applicirt dieselbe ebenfalls am besten mittelst des Pinsels, doch ist auch dabei Vorsicht nöthig, da die reine Säure abscheuliche Verbrennungen erzeugen kann.

Die Technik der Anwendung wiederholt sich mit selbstverständlichen Aenderungen bei Gebrauch jedes der oben genannten flüssigen Aetzmittel. Man verwendet all' diese starken Cauterien nicht blos zur Zerstörung von Neubildungen von jauchigem und brandigem Gewebe und Geschwüren, von polypösen und papillären Wucherungen, sondern auch bei hartnäckigen Catarrhen und Blennorrhöen des Uterushalses und -Körpers, Zustände, bei denen oft die Toleranz des Uterus unglaublich gross ist. Im ersten Fall muss man sich allerdings vor zu tiefgreifender Wirkung des Aetzmittels bewahren, besonders wenn nach der Entfernung von Geschwulstmassen das Peritoneum nur mehr durch so dünne Gewebsschichten bedeckt ist, dass sie nicht mehr im Stande sind, die Einwirkung des Aetzmittels auf dasselbe zu verhüten.

§. 165. Aus der Gruppe der Alcalien wird fast nur mehr das von Amussat, Barnes, Bennett, Récamier, Simpson, Tilt u. a. warm empfohlene Aetzkali, der Aetzstein und der Aetzkalk — doch dieser nur in Verbindung mit dem ersten — angewendet. Man benützt entweder das Aetzkali in Stangenform [1]) oder die Wiener Aetzpaste

---

[1]) Lösungen des Aetzkali werden nur noch von Hildebrandt gegen hartnäckigen Pruritus vulvae empfohlen und in neuester Zeit hat Haussmann (Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. II. Bd. 2. Hft. S. 378) Gutes versprechende Versuche über die Einwirkung schwacher Kalilösungen auf das Carcinom gemacht.

(Mischung von Aetzkali mit 30—50% Aetzkalk) in der ursprünglichen Form oder die von Filhos angegebenen Stangen, welche durch das Zusammenschmelzen von 1 Theil Aetzkali mit 2 Theilen Aetzkalk oder 2 Theile Aetzkali und 1 Theil Aetzkalk (Bennett) gewonnen werden. Wegen der leichten Zerfliesslichkeit des Aetzkali überzieht man diese Stangen allenthalben mit Wachs und entfernt von diesem Ueberzuge vor der Aetzung nur immer so viel, als man zu verbrauchen beabsichtigt. Man fasst diese Stangen mittelst einer langen Zange oder Pincette, am besten der Bruns'schen Aetzmittelzange, und drückt sie an die kranke Stelle 10—30 Secunden lang an, oder man reibt auch damit die zu ätzende Partie ab.

Da sich das Aetzkali ungemein leicht löst, so muss man die Umgebung der Aetzstelle sehr genau mit in Essig getränkter Watte schützen und nach derselben reichliche Injectionen von angesäuertem Wasser einleiten.

Das Kali causticum und in geringerem Grade auch die Mischung desselben mit Kalk erzeugt einen weichen, schmierigen, durch Blut schwarz gefärbten Schorf, welcher sich meist nach 8—14 Tagen abstösst, einen tiefen Substanzverlust hinterlässt, der oft erst nach 4—6 Wochen unter dem Zustandekommen von starken, glänzenden, constringirenden Narben verheilt. Auch bei der Abstossung des Schorfes kommen häufig Blutungen vor. Diese erst unlängst wieder von Gusserow betonte Thatsache, die leichte Zerfliesslichkeit, ferner der Umstand, dass nach Anwendung des Aetzkali häufig Verengerungen des Uterushalses oder -Mundes zurückbleiben, sind die Ursache, dass das Aetzkali jetzt selten verwendet wird.

Das Aetzkali dringt sehr rasch in die Tiefe und ätzt demnach leicht die Nachbarorgane an, wovor schon Duparcque warnte; seine Anwendung ist ungemein schmerzhaft, weshalb man auch die Wiener Paste mit etwas Morphin versetzt hat; Tilt erwähnt sogar starker Depression, die er bei Kranken, bei denen er das Aetzkali angewendet hatte, beobachtete. Das Filhos'sche Cauterium wirkt in jeder Richtung milder als das Kali causticum.

Das Aetzkali wurde schon in den verschiedensten Intentionen gebraucht. Abgesehen von hartnäckigen, besonders sehr gefässreichen Ulcerationen, wendeten Bennett und Tilt dasselbe auch bei einfacher chronischer Metritis und Hypertrophie des Gebärmutterhalses an; der letztere entfernte sogar zweimal ein je über einen Zoll langes Stück desselben durch die Aetzung. Amussat empfahl bei chronischer Endometritis die Aetzung der Gebärmutterhöhle mit dem Filhos'schen Cauterium; er benützte dieselbe auch zur Verätzung der Schleimhaut des hinteren Scheidengewölbes, um bei Retroversio uteri Heilung durch das Verwachsen desselben mit der hinteren Wand des Uterushalses zu erzielen.

Heutzutage entfernt wohl niemand mehr einen verlängerten Uterushals durch ein Aetzmittel, man setzt auch nicht mehr Substanzverluste in der Vaginalschleimhaut, um eine Verengerung der Scheide zu erzielen, auf diese Weise, denn dieser Zweck lässt sich viel sicherer und vollständiger durch die blutige Operation erreichen.

II. Das Cauterium actuale.

§. 166. Die Hitze als Aetzmittel wird in der Gynäkologie fast ausschliesslich durch Vermittlung eines glühenden Gegenstandes angewendet. Seit der Empfehlung Jobert's kam dieselbe durch Aran, Becquerel, Chalvat, Chiari, Gallard, Grenet, Greenhalgh, Grünewald, Hegar u. Kaltenbach, Hoppe, Joseph, Laurés, Olshausen, Scanzoni, Spiegelberg, Veit u. v. a. immer mehr und mehr in Aufnahme. Ausnahmsweise nur werden noch hie und da flammende oder glimmende Stoffe zu gleichem Zwecke gebraucht; so empfahl Aran die Bonnafond'schen Brenncylinder (Gummi tragacanth., Kohle, Salpeter), Scanzoni eine brennende Siegellackstange, Veit die Lunte eines Taschenfeuerzeuges.

Im Vergleiche zu den früher genannten Cauteriis potentialibus müssen als Vorzüge des Cauterium actuale hervorgehoben werden die energische schnelle Zerstörung des Gewebes, das verhältnissmässig rasche Abstossen des Schorfes, welches eine gut eiternde, reine, zur Heilung neigende Wundfläche hinterlässt, die Stillung einer bestehenden und Verhütung einer unter der Aetzung zu Stande kommenden Blutung, endlich die ziemlich genaue Begrenzung seiner Wirkung. Je nachdem weissglühende oder verschieden roth- bis schwarzrothglühende Körper verwendet werden, erhält man auch verschiedene Wirkungen, deren stärkste die Weissglühhitze, deren geringste das schwarzrothglühende Eisen liefert.

Man verwendet die Glühhitze zur Durchtrennung von Gewebe, Absetzung von hypertrophischen oder degenerirten Theilen und Neubildungen zumeist, um einer danach auftretenden Blutung vorzubeugen. Diese Indication wird hauptsächlich durch die galvanocaustische Schlinge erfüllt, von welcher hier weiter nicht die Rede sein soll; man benützt aber öfter die Glühhitze, und zwar das Glüheisen, sowie den Thermocauter und Porzellanbrenner zur Zerstörung von flachen, weichen, blutreichen Neubildungen. Selbst eine wiederholte Application des weissglühenden Eisens aber setzt keine sehr tiefgehende Zerstörung, und deshalb schickt man bei massigeren Tumoren, besonders dem Carcinom und Sarcom, die Entfernung der Aftermassen durch Messer, Scheere oder den scharfen Löffel voraus und brennt erst die zurückbleibende Wundfläche. Ebenso verwendet man das Glüheisen bei hartnäckigen Erosionen des Cervix, wenn sie anderen Aetzmitteln getrotzt haben, also besonders, wenn sie „papillär" sind. Oft bringt eine einzige energische Aetzung mit dem Glüheisen eine Heilung zu Stande noch in Fällen, welche die längste Zeit vergeblich mit anderen Cauterien geätzt worden sind; speciell gilt dies von den auf ectropionirten Lippen sitzenden Erosionen. Auch bei alten und hartnäckigen Catarrhen des Cervix erweist sich oft die einmalige Cauterisation der Halshöhle mit dem spitzen Glüheisen als sehr nützlich, und Spiegelberg applicirte auch bei schwereren Fällen von Blutungen und Blennorrhöen, bei Schleimhautwucherungen und Subinvolution des Uterus das Glüheisen — den Porzellanbrenner — in das Cavum uteri. Die Glühhitze wird ferner angewendet, um Blutungen su stillen. Dies betrifft zumeist parenchy-

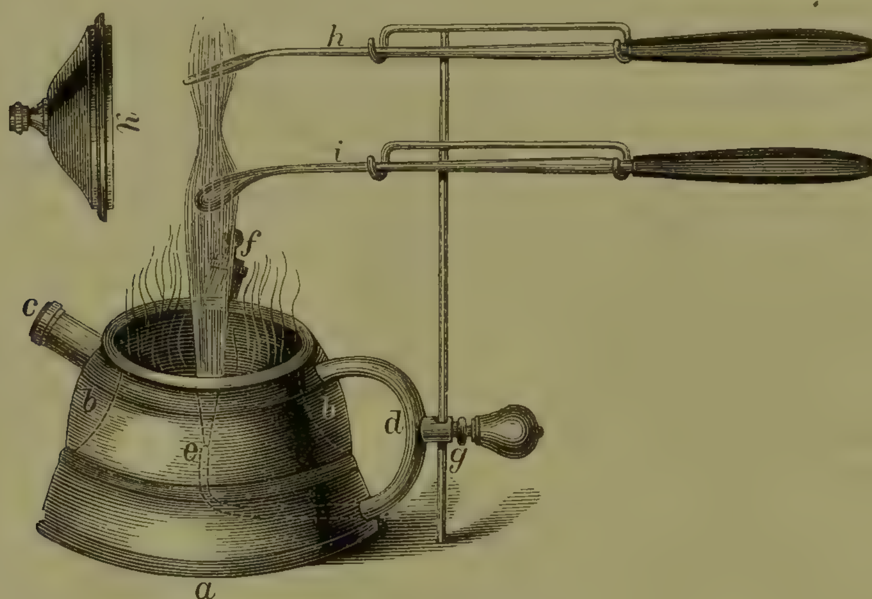
matöse Blutungen aus grösseren Wund- oder Geschwürsflächen, nach dem Evidement, beim Carcinom, nach der Amputation des Uterushalses, der Clitoris, auch der kleinen Labien, obwohl man besser und sicherer die Unterbindung des blutenden Gefässes, die Umstechung der blutenden Stelle oder die Ueberkleidung derselben mit Schleimhaut macht. Dort, wo eine Heilung per primam aber ausgeschlossen werden soll, ist das Glüheisen ein ganz gutes Blutstillungsmittel, solange nicht irgend grössere Arterien in Frage kommen. Soll das Glüheisen zu diesem Zwecke gebraucht werden, so darf man das weissglühende Eisen nur ganz oberflächlich wirken lassen, sonst erhält man noch stärkere Blutungen, weil die Weissglühhitze sofort die entstandenen Thromben verkohlt und neue Gefässe anätzt; man nimmt dann besser von vornherein das kirschrothglühende Eisen. Geringere Hitzegrade sind aber auch zu vermeiden, weil dann der Brandschorf an dem Eisen haftet und bei dem Losreissen desselben wieder eine Blutung entstehen kann. Man verwendet ferner das Glüheisen, um blutreiche Adhäsionen, auch wohl den Stiel eines Ovarientumors zu trennen (Clay, Baker-Brown etc.). Ferner hat man das Glüheisen gebraucht, um Substanzverluste in kranker oder gesunder Schleimhaut zu setzen und dadurch derivirend zu wirken, auch hat Dupuytren schon die centrale und periphere Cauterisation der Blasenscheidenfisteln mit dem Eisen empfohlen, um dieselben zum Verschluss zu bringen, ein Verfahren, welches man heutzutage nur noch bei Fisteln anwendet, die so klein sind, dass sie durch den entstehenden Brandschorf vollkommen verschlossen werden. Schliesslich wurde in neuester Zeit von Eder und Prochownick die Ignipunctur empfohlen, ein Verfahren, welches sich mir bei Ectropium und starker Hyperplasie des Cervix wiederholt sehr gut bewährt hat, ebenso wie die periphere Cauterisation von Geschwüren (Nussbaum).

§. 167. Das Haupthinderniss der allgemeinen Verbreitung des Glüheisens in der Praxis ist die Scheu der Kranken vor demselben und die Schwierigkeit, dasselbe in Körperhöhlen anzuwenden, Umstände, welche bei Verwendung der Galvanocaustik wegfallen. Der Schmerz ist nach der Glüheisenapplication geringer als nach irgend einem anderen kräftigen Aetzmittel. Die Kranken haben oft nur ein Hitzgefühl in der Umgebung der geätzten Stelle, veranlasst durch die strahlende Wärme, welche die Nachbartheile trifft, oder durch directe Fortpflanzung im geätzten Gewebe, welche Empfindung sich aber rasch nach reichlicher Kaltwasserirrigation verliert. Geradezu contraindicirt ist die Anwendung des Glüheisens nur bei Vorhandensein frischer entzündlicher Processe, ferner dann, wenn die Aetzung in grosser Nähe empfindlicher Organe, speciell des Peritoneum, zu geschehen hat. Entzündungen desselben nach der Aetzung mit dem Glüheisen gehören allerdings zu den Seltenheiten, doch sind einzelne Fälle von Peritonitis, Metritis und Parametritis bekannt geworden, und Reizungserscheinungen leichteren Grades oder auch eine stärkere Schwellung der geätzten Partie und der Umgebung, welche Dysurie oder Ischurie im Gefolge haben kann, sind verhältnissmässig häufig zu beobachten. Auch sehr grosse Reizbarkeit des kranken Individuums und Decrepidität desselben contraindiciren den Gebrauch des Glüheisens; der ersten kann man allerdings durch die Chloroformnarcose begegnen.

§. 168. Die Apparate, mittelst deren die Glühhitze angewendet wird, sind das Glüheisen und der Galvanocauter. Man benützt verschieden gestaltete Eisen, die an einem Griffe befestigt sind. Die Länge des ganzen Instrumentes beträgt 30—40 cm. Das zum Glühen bestimmte Ende des Eisens ist spitz, kegelförmig, zapfenförmig, oder es hat die Gestalt einer Olive oder es trägt eine Platte, — münzenförmiges Eisen. Die Grösse dieser Brenntheile richtet sich nach der Art der Verwendung; für Fisteln und die Aetzung der Cervicalhöhle benützt man dünne, schlanke Instrumente, für die Aetzung grösserer Flächen bedarf man auch grösserer Eisen, die nicht so leicht erkalten wie die kleinen.

Die Erhitzung dieser Glüheisen geschieht in einer Kohlenpfanne mittelst Holzkohlenfeuers, oder man benützt die eigens dazu construirten kleinen Oefen. Mittelgrosse Eisen kann man dort, wo man

Fig. 66.



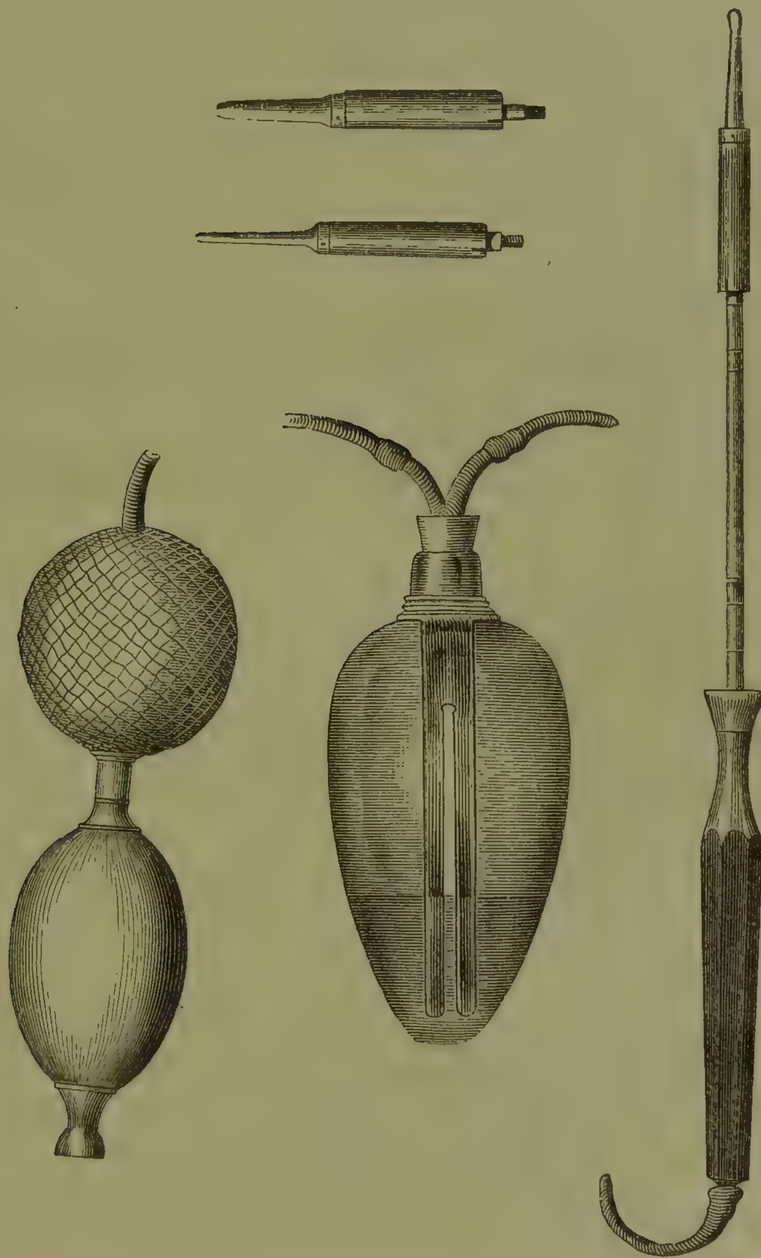
Fürst'scher Apparat (Beigel).

Gas zur Verfügung hat, auf jedem Bunsen'schen Brenner bis zur Weissgluth bringen, man bedarf aber mehrerer solcher Brenner, weil nur immer ein Eisen darüber glühend wird. Der von Fürst angegebene Glüheisenapparat eignet sich nur für kleine Eisen und selbst diese sind darauf nicht weissglühend zu machen. Der Apparat besteht aus einem Blechgefässe, welches in ein zweites vollkommen eingesenkt ist; in beide Gefässe wird Weingeist eingegossen und der im inneren Gefässe enthaltene angezündet. Dadurch wird der Weingeist im peripheren Gefässe gasfömig, der Dampf entweicht durch ein spitz endigendes Rohr in der Mitte des ersten und wird dort sofort entzündet. Man erhält so eine Spitz- — jedoch keine Löthrohrflamme — welche immerhin genügt, zwei kleine Eisen, die auf einem Gestelle über dem Gefässe liegen, zur vollen Kirschrothglühhitze zu bringen. Besser ist noch die von den Gürtlern allgemein gebrauchte Löthrohrlampe.

In letzter Zeit hat der von Paquelin angegebene Apparat, der Thermocauter, welcher mehrfach von Reeves und Heywood Smith, Beverley Cole u. a. Verbesserungen erfahren hat, viele Ver-

breitung gefunden. Er besteht aus einer Flasche, welche mittelst eines Hakens an den Rock des Operateurs oder seines Assistenten gehängt werden kann. Der Stöpsel der Flasche trägt ein Rohr mit zwei Bohrungen, von denen die eine mit einem Kautschukdoppelgebläse, die zweite durch einen wenigstens 1 m langen Kautschukschlauch mit dem eigentlichen Brennapparate in Verbindung steht. Dieser wird

Fig. 67.



Thermocauter.

gebildet durch eine Platinhülse verschiedener Gestalt, — man hat knopf-, oliven-, messerförmige, spitze, flache Hülsen, die Franzosen haben allerlei complicirtere Formen, wie auch Scheeren angegeben —, die an einem längeren Rohre befestigt sind, welches einen schlecht leitenden Griff trägt und mit einer feinen Spitze in der Platinhülse endigt. Die Flasche des Apparates wird mit Benzin oder Petroleumäther zur Hälfte gefüllt und nun durch die Action des Doppelgebläses der Petroleumätherdampf in die Platinhülse getrieben. Hat man diese

früher bis zum Glühen erhitzt — über einer Weingeist-, Kerzen- oder Gasflamme — so entzündet sich der Dampf darin, bringt die Platinspitze fast bis zur Weissgluth und kann dieselbe durch fortwährendes Hineinblasen von brennbarem Dampfe beliebig lang glühend erhalten werden.

Dieser Apparat ist ungemein compendiös, ein Theil der schreckhaften Procedur des Glühendmachens des Eisens fällt weg und kann die Hitze beliebig lang erhalten werden, man reicht für viele Fälle damit aus, nur bei ausgedehnten Aetzungen in massigem, blutreichem Gewebe ist die Abkühlung des glühenden Theiles so gross, dass unverbrannte Gewebspartikel an demselben hängen bleiben und dadurch ein ferneres Glühen verhindern oder doch wenigstens die Glühwirkung bedeutend beschränken. Man muss in solchem Falle den Thermocauter entfernen, seine Oberfläche reinigen, eventuell durch weiteres Glühen das daran haftende Gewebe, Blut etc. zerstören. Es kommt auch vor, dass der Apparat versagt, zumeist dann, wenn die Verbrennungsproducte in der Platinhülse nicht freien Abzug fanden oder nur eine unvollkommene Verbrennung stattgefunden hat. Man muss deswegen sofort, wenn man den Apparat ausser Wirkung setzt, den Kautschukschlauch vom Brenntheil des Instrumentes, solange dieser noch glüht, entfernen, damit nicht weiter die Petroleumätherdämpfe in denselben einströmen und dort unvollkommen verbrennen.

§. 169. Alle diese Apparate leiden an dem grossen Uebelstande, dass sie glühend an den Ort ihrer Bestimmung gebracht werden müssen, die erstgenannten auch daran, dass sie rasch erkalten, so dass man oft mehrere Glüheisen zu appliciren gezwungen ist. In Folge des ersten Umstandes ist es nur ganz ausnahmsweise bei sehr weiter Cervicalhöhle möglich, das Glüheisen in der Uterushöhle anzuwenden und deswegen, hauptsächlich aber wegen der Vortheile, welche die galvanocaustische Schneideschlinge bietet, ist der Gebrauch der Galvanocaustik in der Gynäkologie unabweislich geworden. Von Hüter 1845 zuerst, dann von Crusell, Sedillot, John Marshall, Harding, Waite, Hilton, Nélaton, Leroy d'Etiolles, Amussat, Ellis angewendet (Bruns), hat Middeldorpff der Galvanocaustik eigentlich erst allgemein Eingang geschafft und sein Instrumentenapparat ist von damals (1854) bis heute mit wenig unwesentlichen Modificationen der gangbarste geblieben. Middeldorpff verwendete Bunsen'sche Elemente (Zink und Kohle). Bruns gebraucht die Combination Zink-Eisen; der compendiöseste Apparat dürfte die von Tiemann in Philadelphia ausgestellt gewesene Dawson'sche Batterie sein, die aus Zink und Platin besteht und in welcher die Einrichtung getroffen ist, dass durch Agitatoren oder durch eingetriebene Luft die Polarisationsproducte fortwährend von den Elementen entfernt werden. Es ist wohl hoffentlich eine Frage der nächsten Zeit, dass die Herstellung handlicher Accumulatoren alle die Uebelstände, welche für den Arzt aus der Verwendung einer Batterie erwachsen, schwinden lassen wird.

Man verwendet als Aequivalente des Glüheisens verschieden dicke, runde und spitze Porzellanbrenner, auch den messerförmigen oder feinspitzigen Galvanocauter. Die Nachtheile der Verwendung des Galvanocauter im Vergleiche zu jener des Glüheisens bestehen in der

Kostspieligkeit des Apparates, der umständlichen Reinigung und Füllung desselben, in einer plötzlichen Unterbrechung oder wenigstens Abschwächung des electrischen Stromes in Folge einer Veränderung in der Batterie oder einer Unterbrechung der Leitung, endlich in der geringen Extensität seiner Wirkung. Die meisten dieser Vorwürfe fallen bei Verwendung gut construirter Apparate wenig ins Gewicht, nur die bestehen zu Recht, dass es schwer möglich ist, die entsprechenden Hitzegrade zu treffen und während der Operation mit denselben abzuwechseln. Dagegen sind die Vortheile der Galvanocaustik, die Erzielung der höchsten Wärmegrade, die genaue Beschränkung des Brennens und die schon genannte Möglichkeit, das Instrument kalt an die bestimmte Stelle zu bringen und dasselbe erst dann erglühen zu lassen, so schwerwiegend, dass der galvanocaustische Apparat in einem vollständigen gynäkologischen Armamentarium nicht fehlen kann.

§. 170. Das Glüheisen darf nur unter sorgfältiger Blosslegung und Isolirung der zu brennenden Theile angewendet werden. Dazu eignen sich wieder die Röhrenspecula am besten. Man gebraucht solche Spiegel aus schlecht leitenden Substanzen, aus Horn, Holz, Elfenbein, Hartkautschuk; doppelwandige Röhren, welche durchfliessendes Wasser kalt erhält, verkleinern immer das Gesichtsfeld. Verwendet man nicht volle Spiegel, so müssen die sich vordrängenden Falten der Vagina allenthalben durch Holzspatel, Leder- oder feuchte Leinwandstreifen gedeckt werden. Man muss immer auch einen mit kaltem Wasser gefüllten Irrigator zur Hand haben, um sofort, falls die Kranke über Hitzegefühl klagt, eine Einspritzung vornehmen zu können. Zum Schutze der Nachbarorgane gelegentlich der Durchtrennung von Adhäsionen, eines Ovariencystenstieles etc. sind mehrfach flache, breitblätterige Zangen oder eigene Brennklammern (Baker-Brown) angegeben. Frei liegende Stellen umgiebt man mit einem kleinen Walle feuchter Wolle oder schützt sie mit einem feuchten Schwamme.

Nach genauer Reinigung der zu ätzenden Stelle drückt man das glühende Eisen gegen dieselbe einige Secunden an, oder man führt dasselbe in die zu ätzende Höhle hinein. Es springt sofort die oberflächliche Epithelschichte und bei längerer Einwirkung entsteht ein fester, einige Millimeter dicker, braunschwarzer Schorf, der durch eine stark geröthete, schmale Zone begrenzt wird. Will man noch mehr in die Tiefe dringen, so muss man mehrere Eisen hintereinander ansetzen, eventuell den Thermo- oder Galvanocauter längere Zeit wirken lassen, um den erst gebildeten Schorf zu verbrennen, da er sonst die Wirkung der Glühhitze beschränkt. Entsteht während des Brennens eine Blutung, so muss das Blut vor Anwendung des zweiten Eisens sorgfältig aufgetupft werden. Am Ende der Procedur oder bei längerer Dauer der Operation, auch während derselben, injicirt man so lange Zeit kaltes Wasser, bis die Empfindung erhöhter Wärme geschwunden ist.

Kleine Substanzverluste heilen oft unter dem Schorfe, meist aber stösst sich derselbe unter Eiterung und Abgang von bröckeligen Partikeln nach 6, 10—14 Tagen ab und hinterlässt dann eine lebhaft granulirende Wundfläche, die oft erst nach mehreren Wochen mit einer weissen, glänzenden Narbe heilt.

Cauterisationen kleiner Geschwüre und Geschwülste an der Portio können ohne weiteres an ambulanten Kranken vorgenommen werden; bei grösseren und energischen Aetzungen ist Bettruhe durch 2—3 Tage angezeigt, die locale Reaction verläuft dann viel leichter.

In erhöhtem Maasse ist diese Vorsicht nothwendig, wenn eine intrauterine Aetzung gemacht wurde oder mit Abstossung des Schorfes eine stärkere Nachblutung zu erwarten ist.

Cap. XXII.

Die Application des Tampon.

A. Die Tamponade der Scheide.

§. 171. Die Tamponade der Scheide wird in verschiedener Absicht ausgeführt: 1) als Halteverband. Man beabsichtigt entweder am Uterus oder in der Scheide gelegene Verbandstücke zu fixiren, so legt man nach der Discission des Cervix z. B. einen Tampon an den Muttermund, um das Herausgleiten des intracervicalen Verbandes zu verhüten, man fixirt intrauterine Stifte, den Pressschwamm, die Laminaria. Man benützt ferner den Tampon, um den Uterus in seiner Beweglichkeit zu beschränken, oder als „Wollpessarium“, um den Uterus temporär in reponirter Stellung zu erhalten. Dabei giebt entweder die Vaginalportion den Angriffspunct der Kraft ab, man legt nach reponirter Retroversio uteri z. B. Tampons in das vordere Scheidengewölbe — oder man füllt das der Neigung gleichnamige Laquear vaginae mit Tampons aus, um das Zurücksinken des Uterus in dasselbe unmöglich zu machen. Man benützt 2) den Tampon als Deckverband. Sind Ulcerationen, Erosionen, Wunden der Vaginalportion vorhanden, so verhütet man die fortwährende Reibung derselben dadurch, dass man mit dem Tampon die wunden Stellen bedeckt; dabei verbindet man die Absicht, das Scheidensecret an der Berührung der Wunde zu verhindern oder mittelst des Tampon das Wundsecret aufzusaugen; den gleichen Zweck verfolgt die Tamponade, wenn die Wandungen der Scheide auseinander gehalten werden sollen. 3) Als Druckverband wird der Tampon angewendet bei Blutungen, bei angeborener oder erworbener Enge, bei Schwielen der Scheide, in den letzteren Fällen dann statt der Dilatatoren. Besonders bei Blutungen muss der Tampon fest an die blutende Stelle angedrückt werden; sind im Tampon zusammenziehende Agentien enthalten, so besorgt schon die darauf eintretende Contraction der Vaginalwände diese Compression. Ist dies nicht der Fall, so muss der an der blutenden Stelle liegende Tampon durch weitere nachgeschobene Wollbäuschchen, welche dann den Halteverband darstellen, fixirt werden. 4) Wird der Tampon verwendet, um Medicamente, mit denen derselbe getränkt ist, längere Zeit mit der Scheidenwand oder Vaginalportion in Berührung zu halten, und schliesslich gebraucht man 5) den Tampon, um diagnostischer Zwecke halber das Secret des Uterus aufzufangen (Schultzescher Probetampon).

§. 172. Als Material zur Tamponade benützt man meist die gereinigte, entfettete Baumwolle (Bruns'sche Watte). Man nimmt ein etwa fingerlanges, daumendickes Stück derselben, bindet um die Mitte desselben einen festen Faden, der behufs der Entfernung des Tampon durch die Kranken selbst aus der Vagina herausgeleitet wird, und schlägt die Watte dann quastenförmig zusammen.

Ebensogut wie Baumwolle verwendet man Lintstreifen, Jute, Salicylwatte, Carbolwolle, Bäuschchen von Organtin mit Wolle oder Holzwolle gefüllt, englische Charpie, Leinwand- oder Calicotstreifen, welche, früher gut ausgekocht, auf einer Rolle aufgewickelt, mittelst eines Stäbchens an den Ort ihrer Bestimmung gelegt werden (Beigel) zumeist aber 30—50% Jodoformgaze. Nach vollendeter Tamponade schneidet man den Bindestreifen so ab, dass ein Stück desselben aus der Vagina behufs späterer Entfernung heraushängt.

Ausserdem wurde das verschiedenste Material gebraucht, so verwendete Cliet eine Thierblase, Leisrink Torfmoosschläuche, Scanzoni einen hohlen Leinwandcylinder, der über ein Speculum gezogen und mit Baumwollkugeln ausgefüllt wurde, indem man das Speculum langsam entfernte. Auch eine Kautschukblase — der Colpeurynter — kann, falls es sich um Anwendung eines stärkeren Druckes handelt, gute Dienste leisten.

§. 173. Zur Ausführung der Tamponade bedient man sich entweder eines Speculum oder man schiebt den Tampon, der mittelst einer langen Zange oder eigener Instrumente — der Tamponträger — gefasst ist, einfach unter Leitung zweier Finger, welche den Scheideneingang öffnen und zugleich seine Wände decken, in die Vagina. Verwendet man das Cylinderspeculum, so muss man die Wollkugel mittelst eines dieser Instrumente oder auch eines abgerundeten Stäbchens, einer Uterussonde an den Ort ihrer Bestimmung andrängen, während das Speculum zurückgezogen wird, sonst entfernt man wieder den Tampon, der in demselben stecken geblieben ist. Ebenso muss man bei Verwendung des Löffel- oder eines mehrtheiligen Spiegels darauf bedacht sein, den Tampon über den aufgebogenen Spiegelrand hinüberzuschieben.

Es genügt oft, den Tampon durch das Speculum nur bis in die Nähe des Uterushalses zu bringen, dort legt man ihn mit dem Finger zurecht. Das Einführen durchs Speculum hat den Vortheil, dass der meist empfindliche Scheideneingang nicht mit den differenten Medicamenten, welche der Tampon enthält, in Berührung kommt und dass das durch den Tampon allenfalls zu applicirende Mittel nicht durch zu starkes Zusammendrücken desselben abgestreift wird.

Muss der Tampon ohne Speculum eingeführt werden, so bedient man sich zum Fassen desselben einer Zange mit breiten, allenthalben glatten Branchen, die wenigstens einen Theil des Wollbäuschchens decken und so die Berührungsflächen mit der Scheide verringern. Man erleichtert sich auch die Procedur dadurch, dass man den ganzen Scheideneingang mit Fett bestreicht. Jedesfalls sind aber starke Medicamente zu vermeiden, wenn der Tampon ungedeckt oder durch die kranke Frau selbst eingeführt werden soll. Zu diesem letzteren Zwecke haben allerdings Sims, Braun, Weisl u. a. eigene Tamponträger angegeben. Das von Sims beschriebene, von Braun modificirte In-

strument besteht aus einer Kapsel, welche auf einer nach der Beckenaxe gekrümmten Röhre befestigt ist. Durch diese Röhre läuft ein mit einem Griffe versehener Stab, der an seinem vorderen Ende eine Scheibe trägt, welche als Stempel in der Kapsel vorgeschoben und wodurch der in der Hülse befindliche Tampon herausgestossen werden kann. Complicirter ist der Apparat von Weisl, der aus einer Combination des Cusco'schen Spiegels mit einem Piston besteht.

Fig. 68.



Tamponträger.

Manche Frauen können den Porte-Tampon ganz gut handhaben, doch ist es den meisten nicht möglich, den Tampon an die richtige Stelle zu bringen.

Benützt man den Tampon als Halteverband, so nimmt man grössere, festere Wieken oder auch Wollscheiben, die man durch das Nachschieben mehrerer kleinerer Tampons fixirt. Zumeist ist es nutzlos und nachtheilig, die ganze Scheide mit Tampons auszustopfen, selbst beim blutstillenden Druckverbande genügt es blos den oberen Theil derselben, die Scheidenbucht, mit Wolle zu füllen. Auf die Vaginalportion muss immer ein scheibenförmiger Tampon gelegt werden, seine Fixirung besorgt die hintere Scheidenwand, wenn das Scheidengewölbe so weit mit Tampons erfüllt worden ist, dass dieselben ins gleiche Niveau mit dem Muttermunde gelangen.

Stopft man mehr Material in die Vagina, so wird einestheils die S-förmige Krümmung derselben aufgehoben, anderestheils durch den Reiz der zu starken Dehnung dieselbe zu Contractionen veranlasst, Momente, welche das Herausgleiten des Verbandes begünstigen. Handelt es sich dagegen darum, die Scheidenwandungen in ihrer ganzen Ausdehnung auseinander zu halten oder ihre ganze Schleimhaut mit Medicamenten in Berührung zu bringen, dann verwendet man der Scheide entsprechend dicke und lange Baumwollcylinder oder Verbandstoffstreifen.

§. 174. Die einfachen Baumwolltampons dürfen nie länger als 12 Stunden in der Vagina verbleiben, sie haben sich dann schon mit Secret imbibirt, welches sich zersetzt, einen abscheulichen Geruch verbreitet, reizend auf die Umgebung wirkt und Infection erzeugen kann. Trockene Tampons werden selten gebraucht, es ist schon deshalb vortheilhaft, dieselben in Flüssigkeit zu tauchen und wieder auszudrücken, weil trockene Tampons durch die Imbibition mit Secreten kleiner, d. h. leichter zusammendrückbar werden und ihren Halt verlieren. Lange Zeit in der Scheide zurückgebliebene, vergessene Tampons sind deshalb schon — allerdings bei leichtfertiger Untersuchung — mit jauchendem Carcinom verwechselt worden. In der gleichen Zeit müssen auch alle jene Tampons entfernt werden, welche nicht mit fäulnisswidrigen Substanzen getränkt sind. In dieser Hinsicht verwendet man entweder die trockene oder Salicylwolle, oder man durchtränkt die Tampons mit den bekannten desinficirenden Substanzen,

mit Glycerin, Carbolsäure (allein oder mit Glycerin oder Oel gemischt), Chlorwasser, Alcohol, Thymol- oder Tetramethylammoniumhydroxid-Lösungen, von denen die letztere am sichersten fäulnisswidrig wirkt etc. Tampons aber, welche aus eigens hergerichteten Stoffen, z. B. aus Jodoformgaze, hergestellt sind, können, wie erwähnt, ohne weiteres 2—3 Tage und darüber in der Vagina liegen bleiben.

Die Entfernung des Tampon nimmt man entweder im Speculum mit einer langen Kornzange, und zwar unter Application des Löffelspiegels, dann vor, wenn jede Zerrung der Wund- oder Geschwürsränder durch den allenfalls anklebenden Tampon vermieden werden soll, wozu auch eine vorgängige Injection lauen Wassers nothwendig werden kann, oder man entfernt ihn einfach dadurch, dass man an den Befestigungsfäden in der Richtung der Vagina anzieht. Sind mehrere Tampons eingelegt, so muss man die Entfernung in der umgekehrten Ordnung vornehmen, wie das Einlegen geschehen ist. Oft entfernen die Kranken den Tampon selbst, Schwierigkeiten dabei finden sie nur, weil sie gewöhnlich in einer falschen Richtung ziehen. Man giebt ihnen deshalb den Rath, in hockender Stellung oder auf dem Rücken liegend einen nach hinten resp. unten gerichteten Zug anzubringen.

§. 175. Soll der Tampon als Träger eines Medicamentes wirken, so verwendet man zumeist solche in wässerigen oder Glycerinlösungen. So gebraucht man die Lösungen derselben Adstringentien, wie sie bei der Injection genannt sind, ebenso solche von narcotischen, resolvirenden Mitteln etc. Die Glycerinlösungen und das Glycerin allein wirken nicht blos fäulnisswidrig, sie besitzen ausserdem die Eigenschaft, die Schleimhäute durch die Anregung einer reichlichen serösen Transsudation auszutrocknen, welche sich als starker wässeriger Ausfluss oft in so unangenehmer Weise bemerklich macht, dass man die Kranke immer früher darauf aufmerksam machen muss. Dem reinen, von Sims und Fürst verwendeten Glycerin haben Gosselin Jodkali als Resorbens, Gustin, Demarquay u. a. Tannin als Adstringens zugesetzt. Seitdem haben diese beiden Lösungen die ausgedehnteste Verbreitung gewonnen. Man nimmt 5—10 Theile Jodkali auf 50 Glycerin, 5—25 Tannin, Alaun, Sulfas zinci, Sulfas cupri, welch' letztere Lösungen den Vortheil haben, dass sie nicht wie Tannin die Wäsche beschmutzen. Man kann auch den Tampon mit einer das Medicament enthaltenden Salbe bestreichen, eine Applicationsweise, wie sie von Rochard, besonders aber von Hildebrandt empfohlen wurde. Man benützt als Constituens dieser Salbe reines Fett, das Unguentum simplex, benzoicum, emolliens oder die von Tilt empfohlene Glycerinsalbe, gewonnen durch Kochen von 1 Theil Glycerin und 4 Theilen Amylum. Das beste dieser Mittel ist das erst unlängst dargestellte Vaseline, ein aus dem Petroleum gewonnenes halbflüssiges Paraffin. Es ist absolut geruchlos, wird nie ranzig, und verwende ich dasselbe in allen Fällen, wo Fett überhaupt angewendet wurde. Nur als Constituens für die schon erwähnten Suppositorien und Bacilli eignet es sich weniger, da man demselben Wachs zusetzen muss, soll es die nothwendig dicke Consistenz erhalten. Man kann von den Medicamenten für die Salbe etwa um die Hälfte mehr nehmen als für die Glycerinlösung und applicirt den dick bestrichenen Tampon am besten durch ein mehrtheiliges Speculum mit dünnen Branchen oder im

Löffelspiegel, wobei darauf zu achten ist, dass die Salbe sich nicht am Spiegel abstreift.

Ebenso wie in Salbenform werden auch Medicamente in Pulverform benützt. Man bestreut den Wattetampon mit dem medicamentösen Pulver und applicirt ihn so wie den früheren. Besonders häufig wird der von Scanzoni empfohlene Alauntampon gebraucht. Man verwendet entweder reines Alaunpulver oder solches, welches mit gleichen Theilen Zucker- oder Amylumpulver gemischt ist. Der reine Alauntampon ist wie jener, der mit starken Salben oder Lösungen von Adstringentien getränkt ist, ein ganz energisch wirkendes Mittel; es treten danach oft heftige, brennende, zusammenziehende Schmerzen auf, die Vagina contrahirt sich sehr stark und das ganze Epithel derselben stösst sich in losen Fetzen oder auch als zusammenhängende Röhre ab. Deshalb muss man auch hier mit schwächeren Medicamenten beginnen und zu den stärkeren aufsteigen und den reinen Alauntampon wenigstens nur in Zwischenräumen von 3—4 Tagen appliciren.

Hierher gehören der Vorschlag von Legrand, die Vagina mittelst Säckchen, welche mit medicamentösen Pulvern gefüllt sind, abzureiben, wie auch die Vaginalcataplasmen, Säcke, welche mit Pflanzenpulver, gefüllt sind. Ebenso wie die Adstringentien und Resolventien können auch andere Medicamente, Vesicantien, Narcotica in Form von Salben, von Flüssigkeiten und Pulvern angewendet werden. Speciell bei reizbaren Kranken empfiehlt es sich, den Tampon, welcher z. B. als Deckverband nach einer Aetzung dient, mit Opium- oder Belladonnatinctur zu tränken oder ein solches Pulver, allenfalls etwas Morphin (0,05—0,15) in der Mitte des Tampon einzuschliessen. Hat man entfettete Baumwolle verwendet, so durchtränkt sich der Tampon langsam mit Scheidensecret und löst das in demselben enthaltene Medicament. Eine sehr angenehme Applicationsweise ist die, dass ein Pulver in die Vagina geschüttet wird, welches ein nachgeschobener Tampon fixirt.

Um die Kälte in der Vagina wirken zu lassen, hat man Eisstücke (Eistampon, Aran) in dieselbe eingeführt. Zweckmässiger wird aber die Kälte applicirt durch die schon genannten kalten Injectionen, den Refrigerator vaginae, den schon beschriebenen Heitzmann'schen Wärmeregulator oder auch durch einen mit Eiswasser gefüllten Colpeurynter.

Vor jeder Application eines Tampon reinigt man die Schleimhaut von anhaftendem Secret durch eine vorgängige Injection lauen oder kalten Wassers, Seifenwassers, einer schwachen Lösung eines kohlensauren Alkali, eines Desinficiens etc. Dasselbe geschieht auch nach Entfernung des Tampon, und muss eine solche Einspritzung häufig öfter wiederholt werden, um die Epithelfetzen und unlöslichen Albuminverbindungen, welche bei Anwendung der Adstringentien entstehen und die einerseits die Vagina reizen, andererseits die Wirkung des neu eingeführten medicamentösen Tampon beschränken, zu entfernen. Findet ein stärkerer reizender Ausfluss statt oder werden auch nur durch längere Zeit Injectionen oder Eistampons gebraucht, so ist es zweckmässig, die der Benetzung ausgesetzten Hautpartieen mit reinem Fett, Unguentum glycerini oder Vaseline, zu bestreichen.

§. 176. Vor wenigen Jahren hat Schultze die Tamponade der Vagina empfohlen, um das Secret des Uterus behufs Untersuchung zu

sammeln, ein Verfahren, welches auch schon von Kiwisch erwähnt worden ist. Man hat sich seither und auch ich habe mich gern dieses Probetampon bedient, wenn es sich um die Diagnose von Uteruskörpercatarrhen handelte, welche wenig Secret lieferten.

Zu dem Zwecke legt man nach Ausspülung der Vagina und Abtupfen des Cervixsecretes einen flachen Baumwolltampon, der mit 15 bis 20 % Tanninglycerin getränkt ist, im Spiegel auf den Muttermund und schiebt mehrere ebenfalls in Tanninlösung getauchte Tampons zur Fixation des ersten nach. Die Vagina contrahirt sich allseitig um die Tampons und hält dieselben am Cervix fest. Nach einem Tage etwa entfernt man vorsichtig die Tampons in der umgekehrten Reihenfolge, wie sie applicirt wurden, am besten unter Anwendung des Löffelspiegels und hebt schliesslich den eigentlichen Probetampon vom Cervix ab. Auf demselben hat sich das Secret des Uterus angesammelt, man findet dann an der Stelle, die dem Muttermunde entsprach, ein kleines Klümpchen, welches, aus Schleim, Eiter, Blut etc. bestehend, der mikroskopischen Untersuchung zugeführt werden kann.

B. Die Tamponade des Uterus.

§. 177. Bei der Tamponade der Uterushöhle hat man zwei Zwecke im Auge, entweder dieselbe einer Blutung halber zu verstopfen oder Medicamente mittelst des Verbandes auf ihre Schleimhaut zu bringen und mit derselben längere Zeit in Berührung zu lassen.

Kristeller hat zur Uterustamponade zwei Instrumente verwendet: eine vierkantige, stumpf-spitz zulaufende Sonde und eine kleine langgestielte Krücke, mittelst deren man die auf die Sonde gewickelte Wolle abstreifen konnte. Ich habe mich immer des bei der Discission des Cervix geschilderten Tamponträgers bedient, nur wurde dann eine sehr kleine Abstreifscheibe auf die Hülse des Instrumentes geschraubt.

Man umwickelt die Spitze eines dieser Instrumente nicht zu dick mit langfaseriger Wolle, welche in die zu applicirende Flüssigkeit getaucht ist, und befestigt die so aufgewickelte Wieke an einem Faden, den man mit einer Nadel durch die Wolle hindurchführt. Eine Bedingung der Möglichkeit der Tamponade ist die genügende Weite des Halscanals und des inneren Muttermundes, sonst kann man, wie Spiegelberg für alle Fälle behauptete, das Medicament nicht in den Uterus bringen. Die Einführung des Tampon stösst zumeist auf Schwierigkeiten in der Gegend des inneren Muttermundes, welcher sich in Folge der Einwirkung des doch immer differenten Medicamentes während der Durchführung rasch contrahirt. Je ausgiebiger die vorgängige Erweiterung war, desto leichter ist die Einführung des Tampon; das Bestreichen der Spitze des Tampon mit einem starren Fette ist oft vortheilhaft, auch kann man sich hierzu eines Uterusspiegels bedienen. Jene Theile der Uterushöhle, welche mit dem Medicamente nicht in Berührung kommen sollen, werden von vornherein mit Vaseline oder Unguentum glycerini bestrichen. Man fixirt den Uterus am besten unter Bloslegung im Löffelspiegel mittelst des Häkchens oder der Hakenzange, schiebt den armirten Tamponträger möglichst rasch durch den Cervix in die Uterushöhle und streift durch Vorschieben der Hülse oder mittelst

der Kristeller'schen Krücke den Tampon vom Instrumente ab. Bei sehr weiter Uterushöhle, so bei Myomen, Polypen, nach dem Evidement etc., kann man und muss man oft mehrere Tampons hintereinander in die Uterushöhle bringen, doch darf dies auch nur bei torpiden Organen geschehen, da durch die energische Contraction des Uterusmuskels höchst schmerzhafte Koliken entstehen können. Hat man mehrere Tampons in die Uterushöhle zu schieben, so befestigt man sie an verschieden gefärbten Fäden, um dieselben sicher in der der Einführung entgegengesetzten Reihenfolge entfernen zu können. Diese Tampons — es handelt sich oft um solche, die in Liquor ferri getaucht sind — können 24 Stunden in der Uterushöhle bleiben, dann haben sie aber schon einen abscheulichen Geruch angenommen und kann durch Secretverhaltung und Zersetzung leicht Gefahr entstehen. Sind die Tampons festgeklebt, so sucht man dieselben vor der Entfernung durch lauwarme Injectionen zu lösen. Das einzige Material, welches ich in der letzten Zeit zur Uterustamponade verwendet habe, ist Jodoform- oder Tanninjodoformgaze. Man stopft mit fingerbreiten Streifen die Uterushöhle aus, und können dieselben auch mehrere Tage liegen bleiben, wenn es sich nicht von vornherein um septische Wunden gehandelt hat.

Hegar und Kaltenbach haben ein Instrument zur Einführung eines Läppchens angegeben — eine Uterussonde, deren Knopf durchbohrt ist. Durch die Oeffnung wird ein Faden durchgezogen, an welchem das in ein Medicament getauchte Läppchen befestigt ist. Man schiebt die Sonde in den Uterus, zieht an dem einen Ende des Fadens, bis das Läppchen in die Uterushöhle geschlüpft ist, und entfernt dann die Sonde.

Auch die Quellmeissel werden als Träger von Medicamenten benützt. Laminariastäbchen oder solche aus Radix gentianae werden einige Zeit in die medicamentöse Flüssigkeit gelegt oder sonst mit einem Medicamente imprägnirt, dann getrocknet und in bekannter Weise in den Uterus eingeführt. Es ist nicht zu verkennen, dass die gleichzeitige Druckwirkung des Quellmeissels besonders bei Blutungen manchen Vortheil bringt. Weniger empfehlenswerth ist die Anwendung des mit Medicamenten imbibirten Pressschwammes, auch eignet sich der Tupelostift aus bekannten Gründen nicht hierzu.

Cap. XXIII.

Die locale Blutentziehung.

§. 178. Allgemeine Blutentziehungen durch eine Venaesection am Arme oder nach dem Vorschlage Galen's an der Vena poplitea sind trotz mancher noch in der Neuzeit laut gewordenen Stimmen von Lisfranc, Aran, Mascarel, Cassin, Tilt u. a. in der gynäkologischen Praxis verlassen. Topische Blutentziehungen aber — an der Vaginalportion, an der Scheide, den Labien, an der Innenfläche der Schenkel oder in der Umgebung des Anus — behaupten ihren Platz unter den gynäkologischen Heilmitteln.

Acute und chronische Entzündungen des Genitalapparates, Störungen der physiologischen Hyperämien nach dem Quale und Quantum und

der Circulation in den Uterusgefässen überhaupt geben die Indication für die örtliche Blutentziehung, wenn man derselben auch nur einen symptomatischen Werth zuerkennen kann, und es ist ganz natürlich, dass der Erfolg einer solchen Operation desto präciser sein wird, je näher man die Blutentziehung an den von der Stase betroffenen Gefässen vornimmt. Hiermit stimmt die Erfahrung überein, dass eine kleine Anzahl von Blutegeln, an die Gebärmutter applicirt, genügt, um denselben Erfolg zu erzielen wie eine weitaus stärkere Blutentziehung an den Bauchdecken.

Bis vor Kurzem kannte man als Methode der topischen Blutentziehung nur die von H. v. Nigrosolo und Guilbert empfohlene Blutegelapplication an der Vaginalportion, erst in neuerer Zeit hat sich in Anbetracht mancher Unzukömmlichkeit derselben das Bedürfniss nach Scarificationen (A. Mayer, Spiegelberg, Scanzoni, Fenner, Schröder), künstlichen Schröpfapparaten (Storer, Thomas, Leblond u. a.) und der Acupunctur (Kristeller, Schröder, Spiegelberg, Fritsch u. a.) herausgestellt.

Allen diesen Methoden der Blutentziehung ist das gemeinsam, dass eine Blutung dadurch erzeugt wird, dass eine grössere oder geringere Menge von Blutbahnen im Uterus eröffnet wird, bei den Blutegeln und den diesen nachgebildeten Schröpfapparaten tritt noch die Wirkung des Saugens hinzu. Durch dieses Saugen kann allerdings eine etwas stärkere Blutung erzielt werden, es entsteht aber alsbald eine stärkere Fluxion zu den getroffenen Stellen, und dadurch kann der Vortheil der Depletion aufgehoben werden, abgesehen davon, dass das Saugen einen Reiz abgiebt, auf den das Nervensystem häufig durch einen unangenehm starken Reflex antwortet. Wo es sich um die Erregung einer solchen Fluxion handelt, wie bei gewissen Formen von Amenorrhöe, partieller Anämie des Uterus etc., wird den Blutegeln unbestritten der Vorrang gebühren, während in der Mehrzahl der Fälle überhaupt die Scarification, besonders aber die tiefe Punction sehr oft dasselbe mit weniger Unannehmlichkeiten leistet, was die Blutegel thun.

§. 179. Die Application der Blutegel geschieht in folgender Weise: Die Kranke wird in die Rückenlage gebracht und ein möglichst grosses Cylinderspeculum so tief eingeführt, dass sein Rand allenthalben fest der Vaginalportion anliegt, damit nicht ein Blutegel über diesen Rand hinaus in die Vagina krieche. Scanzoni empfiehlt auch, nur die eine Muttermundslippe in das Speculum einzustellen, dann ist aber nur ausnahmsweise ein vollkommener Abschluss möglich. Solange nicht alle Blutegel angebissen haben, darf mit dem Andrücken des Spiegels nicht nachgelassen werden. Man reinigt mittelst Baumwolle den im Speculum stehenden Vaginaltheil von anhaftendem Secrete, verschliesst auch wohl den äusseren Muttermund durch einen kleinen Tampon, um den Blutegeln das Hineinkriechen in die Uterushöhle zu verwehren.

Die Möglichkeit des Hineinkriechens eines Blutegels hat von jeher Anlass zu allerdings übertriebener Sorge gegeben. Es ist nicht zu leugnen, dass ein in der Uterushöhle festsitzender Blutegel heftige Uterinalkoliken oder eine stärkere Blutung aus der Uterusschleimhaut erzeugen kann, schon deswegen ist es nöthig, dass der Arzt die Blutegelapplication selbst vornimmt oder doch dieselbe überwacht,

um eventuell das in den Cervix gekrochene Thier nach dem Vorschlage Veit's abschneiden und entfernen zu können oder doch nach dem Abfallen der anderen Blutegel den noch fehlenden durch eine Injection einer lauen Kochsalzlösung in den Cervix oder in die Uterushöhle zum Abfallen zu bewegen. Einen sicheren Schutz vor dem Hineinkriechen der Blutegel in den Uterus bietet das Verstopfen des Muttermundes durchaus nicht. Weber hat den Rath gegeben, man möge jeden Blutegel vor seiner Application mit einer Nadel durchstechen, deren Faden dann zur Schlinge geknüpft eine allerdings sichere Handhabe zur Entfernung abgiebt. Die Saugfähigkeit der Thiere soll darunter nicht leiden.

Die vorher genau abgezählten Blutegel werden in das Speculum gethan und mittels einer fest in dem Speculum schliessenden Woll- oder Leinwandkugel mässig an die Portio angedrückt. Sollen die Blutegel an die Scheidenwand angelegt werden, so bedient man sich besser eines Löffelspiegels und setzt die Thiere einzeln mittelst eines Glasröhrchens an die Stelle der Wahl. Im Ganzen beissen die Blutegel an der Scheide schlecht an, mit Ausnahme des Scheidengewölbes, und muss das unbeabsichtigte Ansaugen eines Egels an der Scheide immer als etwas Unerwünschtes bezeichnet werden, da leicht grössere Gefässe getroffen werden, was starke Blutungen ergeben kann. Je grösser das Quantum des zu entziehenden Blutes sein soll, desto mehr Blutegel müssen angewendet werden. Man ist gewöhnt, auf einen Blutegel annähernd 15—20 g entleertes Blut einschliesslich der Nachblutung zu rechnen; es ist dies aber höchst unsicher, die Egel saugen ungleich stark, und je nach dem Gefässreichthum der getroffenen Stelle entstehen bald stärkere Blutungen, bald ist die entzogene Blutmenge eine äusserst geringe.

Mit Ausnahme solcher Fälle, wo durchaus eine möglichst grosse Quantität Blutes entzogen werden muss, genügt es, 4—6 Blutegel anzulegen; mehr als 6 Blutegel der grösseren Gattung und 8 der kleineren saugen schon deswegen nicht gut, weil sie sich gegenseitig im Speculum behindern.

In kurzer Zeit haben die Thiere angebissen, was von den Kranken manchmal als ein mehr weniger heftiger, meist ziehender Schmerz empfunden wird. Sobald dies geschehen ist, entfernt man den den Spiegel verschliessenden Tampon. Nach wenigen Minuten werden einige Tropfen Blutes, die in einem unter der Oeffnung des Spiegels befindlichen flachen Gefässe aufgefangen werden, anzeigen, dass der eine oder der andere der Blutegel „abgefallen“ ist. Man entfernt die vollgesogenen Thiere sofort, ebenso jene, welche allenfalls vom Anfange an nicht gehaftet haben. Das Nachschieben frischer Blutegel hat in einem solchen Falle gewöhnlich keinen Erfolg mehr, da die Thiere es vorziehen, sich mit dem im Speculum befindlichen Blute mit leichterer Mühe zu füllen. Wenn der letzte Blutegel abgefallen ist — man kann dies immer durch Befeuchten desselben mit Kochsalzlösung bewirken —, werden die Blutegel wieder gezählt, falls keiner fehlt, das Blut aus dem Speculum durch Neigen desselben herausfliessen gelassen und, wenn die Nachblutung in gewünschter Weise erfolgt, das Speculum entfernt.

Ist die Nachblutung zu gering, so befördert man dieselbe durch Eingiessen von warmem Wasser in das Speculum oder, nach dessen

Entfernung, durch eine warme Scheideninjection, feuchtwarme Ueberschläge auf das Abdomen und die Genitalien; ist die Blutung zu heftig, so stillt man dieselbe durch Aufstreuen von styptischen Pulvern, Alaun, Tannin, oder durch Betupfen der blutenden Stellen mit einem spitzen Lapisstift, einem feinen Glüheisen, durch das Eingiessen von Liquor ferri oder durch den Tampon, am sichersten durch eine Naht, welche die Bisswunde verschliesst. Die Einspritzung kalten Wassers oder die Anwendung von Eis ist womöglich zu vermeiden.

§. 180. Die Anlegung der Blutegel an den Uterus setzt gewisse Bedingungen voraus, die nicht immer vorhanden sind. Der Scheideneingang und die Scheide müssen so weit sein, dass sie das Einführen eines doch nicht zu kleinen Spiegels gestatten, oft ist bei acuten Entzündungen die Application eines solchen schon des Schmerzes wegen unmöglich. In solchen Fällen hilft man sich durch Ansetzen der Blutegel ad anum, oder an die Innenfläche der Schenkel, oder an die Labien (es versteht sich dabei von selbst, dass die behaarten Theile früher rasirt werden). Ebenso ist es besser, von der Blutegelapplication ad uterum abzusehen, wenn ausgedehntere acute Entzündung des Beckenperitoneum oder des Beckenzellgewebes vorhanden ist. Eine Steigerung der Entzündung des durch die Fluxion, aber nicht durch die Depletion getroffenen Heerdes ist fast sicher zu erwarten; auch die Schwangerschaft muss im grossen Ganzen als Contraindication gelten, obwohl genug Fälle bekannt sind, in denen dieselbe dadurch nicht unterbrochen wurde.

Die Application der Blutegel leidet aber ausserdem an einer Reihe von Unzukömmlichkeiten, die es wünschen liessen, ein vollgiltiges Ersatzmittel derselben zu haben. Schon der Gedanke an die Thiere und an die Möglichkeit des Verkriechens derselben regt viele Kranke lebhaft auf, so dass es nicht zu wundern ist, dass während und nach der Application nervöse Störungen oft scheinbar bedrohlicher Natur entstehen. Heftiger Schmerz beim Anbeissen, mehr weniger starke Uterinalkoliken — auch wenn kein Blutegel in den Uterus gekrochen ist —, verschiedene hysterische Zufälle, am häufigsten Krämpfe, Sinnesverwirrungen, Collaps, Erbrechen, das plötzliche Auftreten von Erythem oder Urticaria, wie es Scanzoni zuerst, dann Veit, Leopold, Schramm u. a. genugsam beobachtet haben, gehören nicht zu den Seltenheiten und alarmiren oft die Kranke und ihre Umgebung. Deshalb ist es gerathen, schon vor dem Eingriffe die betreffenden Personen auf die Möglichkeit des Eintretens solcher Ereignisse, zugleich aber auch auf die Unschädlichkeit derselben aufmerksam zu machen. Eine Morphininjection oder die topische Anwendung eines anderen Narcoticum beseitigt meist rasch derlei Zufälle.

Hat ein Blutegel ein grösseres Gefäss angebissen, so kann es zu einer geradezu gefahrdrohenden Blutung kommen, oft genug führt auch die häufige Wiederholung kleinerer Blutverluste zu hochgradiger Anämie. Hierher gehören so viele Fälle von „chronischer Metritis“, in deren Behandlung oft wiederholte Blutentziehungen für nothwendig gehalten worden sind, und bei solchen kann dann allerdings die Vaginalportion durch die Narbenentwicklung in diesen Bissen eine missstaltete, kleinhöckerige, sehr harte Oberfläche bekommen. Die Sorge vor zu starker

Blutung begründet auch die allgemein giltige Regel, dass Hämophilie, sowie das Vorhandensein von papillären, leicht blutenden Geschwüren und Neubildungen eine Contraindication der Blutegelapplication abgeben.

§. 181. Ein anderer Weg, eine Blutentleerung aus dem Uterus zu bewirken, ist die Trennung von Gefässen mittelst schneidender oder stechender Instrumente; das erstere nennt man Scarification, das zweite Punction. Zu ersterem Zwecke bedarf man durchaus nicht eigener oder complicirter Instrumente, wie sie von Miller, Storer u. a. angegeben sind, man bedient sich einfacher, langgestielter Messer, die entweder convexschneidig sind, wie der Scarificator von Scanzoni, oder spitzer oder geradschneidiger Instrumente, wie die Scarificatoren von C. Mayer. Es genügt übrigens zum Einschneiden jedes genügend langgestielte Scalpell, zum Einstechen — der Punction — jedes Spitzbistouri, und wenn in die Tiefe gestochen werden soll, wie es Kristeller, Spiegelberg, Schröder und Fritsch angeben, jede lange, kräftig gebaute Lanzennadel.

Fig. 69.



Messer zur Scarification.

Fig. 70.



Nadel zur Punction.

Behufs Vornahme der Scarification legt man in der Rücken- oder Seitenlage der Kranken die Vaginalportion im Röhren-, Löffel- oder mehrtheiligen Spiegel blos, fixirt dieselbe, wenn nöthig, mittelst eines Häkchens und macht nun nach vorausgegangener Desinfection mehrere seichte, blos durch die Schleimhaut oder auch ins Cervicalgewebe dringende Einschnitte, die radiär vom Muttermunde aus verlaufen. Je ausgedehnter diese Einschnitte gemacht werden, desto reichlicher die Blutung, vor allem, wenn an den Winkeln des Muttermundes incidirt wird. Häufig sieht man grössere Gefässe unter der Schleimhaut verlaufen, und dann gelingt es meist leicht, durch Anschneiden einer solchen Vene eine ausgiebigere Blutung zu erzeugen.

Immerhin betrifft aber die Durchtrennung nur die ganz oberflächlichen Gefässe und wird also auch nur diesen Blut entzogen.

Die von Spiegelberg besonders warm empfohlene tiefe Punction hingegen dringt, da die Nadel bis in die Gegend des inneren Muttermundes eingestochen werden kann, bis zu den eigentlichen Uterusgefässen und bewirkt so auch eine Depletion aus weit abgelegenen Gefässgebieten, deren Wahl noch dazu dem Operateur vollkommen freisteht. Die Punction wird so vorgenommen, dass man die Nadel bei fixirter Vaginalportion (mittelst eines Häkchens im Löffel- oder mehrtheiligen Spiegel besser als im cylindrischen) in der Nähe der Muttermundsöffnung parallel mit der Cervicalschleimhaut 2—3 cm tief (um nicht in das parauterine Gewebe zu kommen) einsenkt und diese Einstiche je nach Bedarf fünf-, sechsmal wiederholt. Spiegelberg hat auf diese Weise schon innerhalb 10 Minuten 100 g Blut entleert.

Ist der Scheideneingang sehr empfindlich, so kann man auch nur unter Leitung des Fingers die Punction vornehmen, wenn man sich einer längeren gedeckten Nadel bedient.

Bei einer solchen Punction ist allerdings die Controle der Blutung erschwert, weshalb man nur im Nothfalle dazu greift.

Thomas empfiehlt vor der Punction durch das Ansetzen einer cylindrischen Hartgummispritze eine umschriebene Hyperämie in jenen Stellen zu erzeugen, die von der Nadel getroffen werden sollen, um eine stärkere Blutentleerung zu erzielen, in ähnlicher Weise wirkt der künstliche Blutegel.

Auch nach der Scarification und Punction unterhält man eine reichlichere Nachblutung durch warme Einspritzungen, Bäder, oder durch das Eingiessen von warmem Wasser in das Speculum.

Eine Blutstillung ist zumeist unnöthig, die Blutung sistirt fast immer von selbst; nur wenn grössere Gefässe getroffen sind, kann es nöthig werden, die Blutung, wie früher angegeben, zu stillen.

Nie sieht man nach einer Punction oder Scarification annähernd so heftige Symptome, wie nach der Blutegelapplication — die ganze Operation kann ohne Wissen der Kranken vorgenommen werden, was öfter angezeigt ist, da immer noch eine gewisse Messerscheu von dieser Seite besteht und die Kranken sich später leicht hineinfinden, wenn sie sahen, dass die Procedur schmerzlos war.

Die Punction ergiebt so viel sicherer eine stärkere und erfolgreichere Blutung als die Scarification, dass sie zumeist derselben vorzuziehen ist; ausgenommen sind hievon nur jene Fälle, wo der Schleimhaut der Vaginalportion Blut entzogen, ihre Spannung vermindert werden soll oder wo eine grössere Zahl von oft von aussen nicht sicht- und fühlbaren Nabothsbläschen vorhanden ist, welche dann mit Wahrscheinlichkeit in die Schnitte hinein fallen. Der grösste Vorzug der Punction, die ich fast ausschliesslich anwende, ist, dass man die Bestimmung der Blutmenge ganz in seiner Hand hat, und dass man dieselbe oft in kurzen Zwischenräumen wiederholen kann.

Die Schröpfapparate und künstlichen Blutegel sind nie recht in Aufnahme gekommen.

Nach jeder irgend grösseren Blutentziehung ist eine längere Ruhe der Kranken, am besten im Bett, nothwendig; kleine Depletionen durch Messer oder Nadel kann man immerhin an ambulanten Kranken vornehmen, doch verliert man häufig selbst danach den Erfolg der Blutentziehung durch die in aufrechter Stellung der Kranken eintretende Hyperämie der Beckenorgane. Als eine gleiche Schädlichkeit sind kalte Einspritzungen nach der Blutentziehung zu betrachten.

Cap. XXIV.

Die Anwendung von Schabeinstrumenten.

§. 182. Im Jahre 1846 empfahl Récamier seine bekannte Curette, um Fungositäten der Schleimhaut des Uterus zu entfernen. Obwohl sich Autoritäten, wie Chassaignac, später Becquerel, Dubois, Scanzoni u. a. gegen dieses Vorgehen aussprachen, so blieb die Curette unvergessen. Aber erst das Bekanntwerden der Dila-

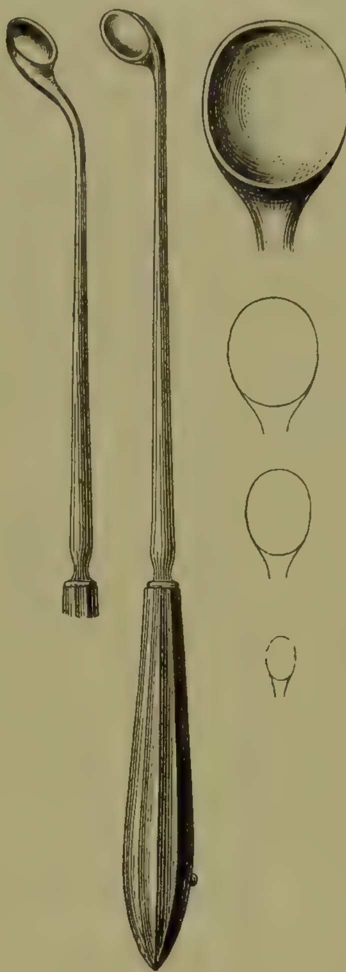
tation der Uterushöhle, die dadurch ermöglichte Erkenntniss der darin wuchernden Neubildungen, sowie der fungösen und polypösen Endo-

Fig. 71.



Curette.

Fig. 72.



Scharfe Löffel.

Fig. 73.



Spüllöffel.

metritis und die Erfolge, welche die Chirurgen meldeten, führten zur Anwendung der gegen das ursprüngliche Récamier'sche Instrument verbesserten Sims'schen Curette, dann der Simon'schen scharfen Löffel und zur allgemeinen Anwendung der Schabeinstrumente in der Gynäkologie überhaupt.

Von den Instrumenten, welche in dieser Hinsicht verwendet werden, sind ausser der oben erwähnten Récamier-schen Curette, welche noch jetzt A. Martin gebraucht, hervorzuheben: die Sims'sche Curette — ganz ähnlicher Instrumente bedienten sich Spiegelberg, C. Braun u. a. — ferner die Simon'schen Löffel mit oder ohne die von Freund vorgeschlagene Modification, mittelst deren sie zu „Spüllöffeln" gemacht wurden.

Die Curette bestand ursprünglich aus einem ovalen, halbscharfen Stahlringe, der auf einem biegsamen Metallstabe aufgelöthet war, wo-

durch es möglich wurde, dem Instrumente verschiedene Krümmungen zu geben. Die neueren Instrumente sind meist durchgehends aus demselben Material hergestellt (Fig. 71). Hiezu eignet sich Packfong und gehämmertes Kupfer ganz gut. Munde hat auch solche stumpfe Curetten aus Kupferdraht fertigen lassen, die natürlich viel weicher und biegsamer sind.

Dieser Biegsamkeit wegen passt die Curette überhaupt mehr für weichere Gebilde, oder sie wird, so wie das auf S. 60 Fig. 9 gezeichnete Instrument, zum Herausbefördern schon abgekratzter Gewebstheile gebraucht.

Die Simon'schen Löffel sind voll, oval oder rund, ihr scharfer Rand ragt nur ganz wenig über den Grund derselben hinaus; sie stehen mit einem dünneren Halse mit dem 15—20 cm langen Schafte in Verbindung, der an einem Griffe befestigt ist, welcher an der dem Löffelrücken entsprechenden Seite ein sicht- und fühlbares Zeichen — etwa

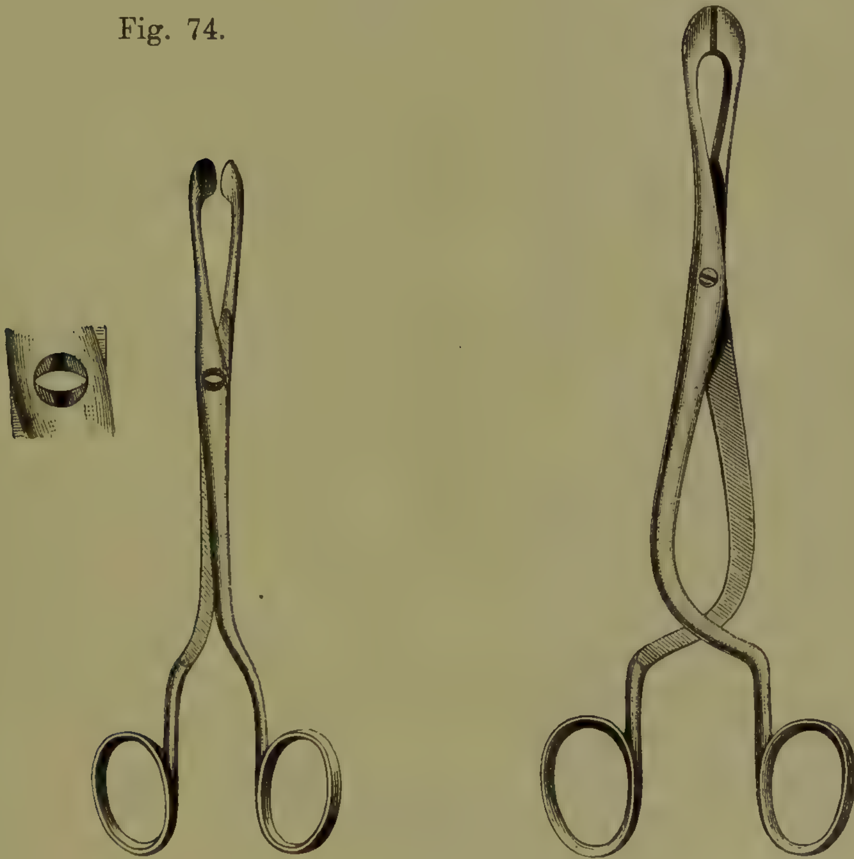


Fig. 74. Fig. 75.

ein Knöpfchen trägt, damit man immer über die Stellung des Löffels informirt sei. Man bedarf selbstverständlich mehrerer, verschieden grosser und verschieden gestalteter Löffel.

Freund hat den Schaft des Löffels durchbohrt und durch diesen Canal aus einem Irrigationsgefässe während der Operation desinficirende Flüssigkeit laufen gelassen. Es ist wichtig, dass der durch das Instrument fliessende Strahl den äussersten Rand des Löffels — oder auch der Curette — so trifft, dass derselbe fächerförmig wird.

Zur Entfernung ganz weicher Aftermassen genügt wohl der Fingernagel, ein Scalpellgriff, ein Blatt einer Korn- oder Polypenzange. Dem

Fingernagel nachgebildet ist das von Farkas angegebene Schabinstrument. Mit grossem Vortheile benützt man auch die von Schultze angegebenen Löffelzangen, mittelst deren man kleine Geschwülste oder Wucherungen knapp an ihrer Basis abkneipen kann. Sind, wie bei dem Instrumente Fig. 74, die Branchen der Zange, wie bei allen meinen gekreuzten Instrumenten, leicht im Schlosse zu lösen, so stellt jeder Theil einen scharfen Löffel für sich dar. Man braucht solche Löffelzangen, die allenthalben, oder nur vorne schneidend, aber auch solche, deren Bisse nach der Seite gerichtet sind.

§. 183. Man verwendet die Curette oder die gleichwerthigen Schabinstrumente entweder um diagnostischer Zwecke halber Gewebsstücke, allenfalls behufs mikroskopischer Untersuchung, zu gewinnen, oder, und dies zumeist, um erkrankte Schleimhautpartien und solche Afterbildungen zu entfernen, welche auf andere, exactere Weise nicht zu beseitigen sind. Demgemäss ist das Evidement an sich oft keine selbstständige Operation, man lässt dasselbe der Anwendung des Messers oder der Scheere folgen, um noch zurückgebliebene, infiltrirte Neubildungen möglichst zu entfernen oder man schickt der Anwendung der Aetzmittel die Auslöffelung voraus, um die Basis von Geschwüren oder den Mutterboden von Neubildungen frei und den Aetzmitteln erreichbar zu machen. Besonders bei massigen Wucherungen ist es ganz unumgänglich, dieselben früher zu entfernen, bevor das Glüheisen oder das Cauterium potentiale angewendet wird.

Das Schabeisen erfüllt aber nicht blos den Zweck der Entfernung von Gewebe; dasselbe setzt auch noch einen kräftigen, traumatischen Reiz, welcher öfter die Anwendung einer anderen Medication nach der Auslöffelung entbehrlich macht, indem danach so manche geschwürige Stelle rein wird und zur Vernarbung gelangt.

Danach wendet man, abgesehen von manchen Erkrankungen der dem weiblichen Genitale angehörigen Haut, diese Procedur an bei hartnäckigen chronischen Catarrhen, besonders wenn sie zu Bildung von polypösen und fungösen Wucherungen geführt, oder doch die Schleimhaut sehr verdickt und verändert haben. Aber auch der einfache chronische Cervicalcatarrh indicirt öfter die Anwendung des Löffels in alten hartnäckigen Fällen als therapeutisches Agens allein oder als Voract einer Aetzung. Am öftesten wird der Löffel gebraucht, um mehr weniger weiche, infiltrirte Neubildungen, das Adenom, Sarcom, Carcinom möglichst genau zu entfernen. Auch bei zurückgehaltenen Fruchtresten im Uterus kann die vorsichtige Anwendung des in diesem Falle aber stumpfen Löffels Platz greifen, so Munde, Johns Alloway, Schröder, Fehling, Prochownick u. a.

Es ist wiederum Simon's grosses Verdienst, speciell bei nicht mehr operirbaren Carcinomen darauf hingewiesen zu haben, dass die möglichst ausgiebige Entfernung der Krebsmassen mittelst des Löffels nicht nur den jauchigen Ausfluss, die Schmerzen und Blutungen für einige Zeit zum Verschwinden bringt, sondern dass man dadurch Palliativoperationen auch von grösserer Tragweite auszuführen im Stande ist, dass man durch ganz sorgfältige Auskratzung aller irgend erkennbarer Krebsmassen und Nester oft einen relativ lange dauernden Stillstand der Neubildung erzielen könne.

Gegenanzeigen des Evidement sind acute Reizungszustände der Genitalien, speciell des Parametrium und bedingter Weise auch chronische Entzündung und eine bekannte Intoleranz des Uterus, ferner abnorme Weichheit und Brüchigkeit der Uterusmusculatur, wie z. B. im Puerperium, das Vorhandensein solcher Neubildungen, welche möglicherweise die Uteruswand perforirt haben und schliesslich die Schwangerschaft.

§. 184. Die Gefahren der Anwendung der Curette und des scharfen Löffels sind oft überschätzt worden. Die allerdings weniger taugliche Récamier'sche Curette hat in der Hand ihres Erfinders und in der Demarquay's allein mehrfach zu Perforation des Uterus (fünf Fälle) geführt, mit dem biegsamen Sims'schen Instrumente, wie mit den Simon-schen Löffeln ist es ohne Anwendung roher Gewalt aber nicht möglich, einen im Gewebe gesunden Uterus zu perforiren, so lange man sich dieser Instrumente nur zum Schaben bedient. Ist die Substanz des Uterus aber weich, matsch geworden, wie im Puerperium, oder dadurch, dass die Wand desselben ganz oder grossentheils in der Neubildung aufgegangen ist, so bedarf es immerhin grosser Vorsicht, um nicht mit dem Löffel durch die Uterussubstanz in die Peritonealhöhle zu gelangen. In dem einzigen sicher constatirten Falle von Perforation mittelst des Simon-schen Löffels — die Ursachen der zwei Todesfälle von Martinez del Rio sind mir nicht bekannt — folgte Spiegelberg der krebsigen Degeneration, welche schon die ganze Dicke der Uteruswand betraf und gelangte so in das Cavum peritonei. Ein gleiches erlebte ich — doch ohne lethalen Ausgang — bei dem Evidement eines rasch wachsenden und die hintere Uteruswand durchdringenden perivasculären Sarcomes. Für gewöhnlich ist aber die Uterusmusculatur, durch den Reiz des Kratzens noch in Contraction versetzt, so starr, dass der Löffel oder die Curette mit einem kreischenden Geräusche darüber hinfährt, so als wenn man über Knorpel glitte, ohne auch nur den kleinsten Theil derselben mitzunehmen. — Einen fast gleichen Widerstand bieten aber auch solche Neubildungen, welche ein massiges, festes Bindegewebsstroma besitzen — dasselbe findet sich auch schon bei Cervixcatarrhen mit bedeutender Hyperplasie der Plicae — so dass man keinesfalls überzeugt sein darf, alles Krankhafte entfernt zu haben, wenn das eben genannte kreischende Geräusch auftritt und der aus dem Uterus geführte Löffel keine Gewebstheile mehr enthält.

§. 185. Die Ausführung der Operation anlangend, so ist das erste Postulat die Zugänglichkeit der kranken Theile für das Gesicht oder das Gefühl. An den äusseren Genitalien, der Scheide und der Vaginalportion liegen diese Verhältnisse meist einfach, sie sind eventuell durch das Löffelspeculum bloss zu legen und ausserdem dem Finger zugängig; höher gelegene Theile, die Uterushöhle, müssen oft erst durch eine vorgängige blutige oder unblutige Dilatation zugänglich gemacht werden. Die Frage der Nothwendigkeit einer vorgängigen Erweiterung der Uterushöhle hängt wesentlich von der Diagnose und der Art des nöthigen Eingriffes ab. Sicher ist es, dass man genauer operiren kann, wenn die Spitze des Fingers mit dem Löffel zugleich arbeitet, und nothwendig ist dies, wenn es sich um die Entfernung kleiner Geschwülste, gar wenn sie am Fundus oder in den Tubenwinkeln sitzen, oder um

die Anwendung der Löffelzange handelt. In der grossen Zahl der Fälle von chronischer Endometritis aber, wobei ja doch die ganze Uterusschleimhaut abgeschabt werden soll, kommt man zumeist ohne nennenswerthe Dilatation aus; es genügt, wenn der Löffel den Halscanal leicht passiren kann. Eine solche Erweiterung wird ja ohnedies fast immer durch den Katheter erzielt, der behufs Ausspülung der Uterushöhle eingeführt wird, besonders dann, wenn man ein conisches Instrument verwendet. Die vorgängige Dilatation kann durch Quellmittel, durch stumpfe Erweiterung oder die Discission erzielt werden, darüber lassen sich allgemein giltige Regeln nicht geben, sie fallen unter die schon früher erörterten Gesichtspuncte.

Selbst eine ausgiebige Aufschliessung der Höhle genügt oft nicht, die Tubenwinkel genau abtasten zu können, und gerade dort sitzen ja häufig die in Betracht kommenden Geschwülste. Man ist denn auch hier auf das Gefühl angewiesen, welches der Löffel, oder die früher eingeführte Sonde vermittelt. Kann man schon nicht mit dem Finger die Bewegung des Löffels direct überwachen, so legt man denselben wenigstens von aussen an die Gebärmutter, man hält den Finger in der Vagina oder im Rectum an die hintere Wand des Uterus, wenn der Löffel dort arbeitet, im vorderen Scheidengewölbe oder in der Blase, wenn die vordere Wand des Uterus gekratzt wird. Dadurch kann man sich wenigstens über die Dicke der Uteruswand und über die drohende Gefahr einer Perforation derselben informiren. Dieses Verfahren hat ausserdem noch seinen grossen Vortheil dadurch, dass die Beweglichkeit der zu kratzenden Stellen gemindert, und eine feste Unterlage geschaffen wird, gegen welche der Löffel kräftig angedrückt werden kann.

Behufs Vornahme der Auslöffelung bringt man die Kranke, nachdem Blase und Mastdarm entleert sind, in die Steissrücken- oder auch in die Seitenlage, sorgt durch eine reichliche, vorgängige Injection für die Desinfection des Operationsfeldes, oder man leitet die permanente Irrigation der Scheide oder des Uterus ein, welche während der ganzen Procedur ununterbrochen zu bestehen hat. Leider ist man öfter durch die Raumbeschränkung ausser Stande, die permanente Irrigation der Uterushöhle vorzunehmen, man sorgt dann wenigstens durch zeitweilig während der Operation vorgenommene Injectionen in das Cavum mittelst eines Doppelkatheters für die Desinfection der Höhle und die Fortschaffung der abgekratzten Gewebstheile. Die Verwendung des Spüllöffels hilft über derlei Raumschwierigkeiten hinweg, man muss dann nur bei den nöthigen Drehungen des Instrumentes immer darauf bedacht sein, dass der zuführende Kautschukschlauch nicht geknickt oder gedreht wird.

Man macht wohl auch die Ausschabung im Bandl'schen oder in dem kurzen Cusco'schen Spiegel, der mit 5 % Carbol- oder mit Sublimatlösung gefüllt ist. Selbstverständlich ersetzt dieses Vorgehen nicht die desinficirende Injection in die Uterushöhle.

Durch Assistenten lässt man sich das Operationsobject mittelst scharfer Häkchen, Hakenzangen etwas herabziehen und fixiren, oft gelingt das am besten durch einen oder zwei ins Rectum geschobene Finger und nun führt man unter Leitung des eigenen Fingers oder auch ohne solche den Löffel, den man entweder nach Art einer Schreibfeder oder in die volle Faust fasst, an oder in den Uterus. Für die Scheide und die Vaginalportion genügen meist gerade, oder doch wenig

gebogene Instrumente, für die vordere und hintere Uteruswand aber müssen diese Löffel oft starke Krümmungen bekommen; den Fundus uteri trifft man am besten mit Instrumenten, deren Löffel fast rechtwinklig vom Stiele abgebogen ist.

Handelt es sich um die Ausschabung von Neubildungen, so nimmt man anfangs möglichst grosse Löffel, um rasch das meist stark blutende Gewebe (Carcinom) zu entfernen. Man setzt das Instrument an die kranken Theile und führt dasselbe mit kräftigen Zügen so weit von oben nach abwärts (an den Wänden des Uterus), von rechts nach links oder umgekehrt (am Fundus uteri), als der Finger die Degeneration erkannt hat und setzt diese Schabebewegung so lange fort, bis die Oberfläche glatt und rein geworden, oder das kreischende Geräusch und die Empfindung des Kratzens an knorpelhartem Gewebe anzeigt, dass man an die Uteruswand gelangt ist. Sind allenthalben die grösseren Geschwulstmassen bis ins gesunde Gewebe hinein entfernt und eventuell aus der Uterushöhle herausgespült oder mit der hakenförmigen Curette herausgeholt, so untersucht man nochmals mit äusserster Aufmerksamkeit, um zurückgebliebene Reste oder Nester der Neubildung zu entdecken. Finden sich noch solche, so geht man sofort mit einem kleineren Löffel wieder ein und gräbt sie oder schabt auch sie heraus. Handelt es sich um das Evidement der Schleimhaut und ist dabei wie gewöhnlich der Halscanal nicht weit geöffnet, so nimmt man schon anfangs ein schmächtigeres Instrument. Man führt dasselbe allenfalls zuerst mit nach vorn gerichteter Concavität ein, leitet es hart an einen Rand der Höhle und schabt mit einem kräftigen Zuge einen Streifen Schleimhaut weg. Man rückt nach jedem Zuge um so viel nach der anderen Seite, als die Breite des entfernten Stückes beträgt, bis die vordere Wand abgeschabt ist. Dieselbe Procedur wiederholt man an der hinteren Wand. Den Fundus und die Tubenwinkel kratzt man von einer Seite zur andern ab.

Eine Uebung des Evidement am Cadaver oder auch am ausgeschnittenen Uterus ist nicht genug zu empfehlen. Man überzeugt sich dabei, wie schwierig es ist, die ganze Schleimhaut wegzukratzen, ungemein oft bleiben Schleimhautinseln stehen. —

§. 186. Nach Beendigung der Auslöffelung, zu deren Controle auch wiederholt die Sonde eingeführt werden kann, werden die Schleimhautfetzen mit der stumpfen Curette entfernt, danach wird nochmals gründlich desinficirend irrigirt.

Die Blutung ist öfter anfangs der Operation recht erheblich, kommt man aber einmal auf normales Uterusgewebe, so steht dieselbe gemeinhin von selbst. War es aber z. B. bei Carcinom nicht möglich alles genau zu entfernen, so muss man oft auf eine recht heftige Hämorrhagie gefasst sein, eventuell durch die Injection von Liquor ferri oder durch die Tamponade der Höhle die Blutung stillen.

Man lässt dem Evidement sofort die Aetzung folgen, wenn eine solche nöthig erscheint, wie bei Carcinom, Sarcom etc. Bei chronischen Catarrhen ist eine solche Aetzung zumeist nicht nöthig, ja sie ist aus früher erörterten Gründen oft nachtheilig.

Ist keine Blutung vorhanden gewesen, welche die Tamponade erforderte, so ist weiter kein Verband nöthig. Ich führe dann jedesmal

— nach vorgängiger Austrocknung der Höhle — einen Jodoformstift ein, der höchstens durch eine leichte Jodoformgazetamponade, um den Secretabfluss nicht zu hindern, im Uterus gehalten wird.

Durch öfter wiederholte Injectionen in die Vagina sorgt man, wenn nöthig, für die Entfernung des Wundsecretes und Desinfection.

Nur wenn man diagnostischer Zwecke halber schabt, in welchem Falle ja die Entfernung einer kleinen Partie genügt, darf man dies im Ambulatorium — und auch das nicht immer — vornehmen. Sonst ist es unbedingt nöthig, die Kranke ins Bett zu bringen und sie, falls, wie gewöhnlich, keine Reaction eintritt, durch 6—8 Tage in demselben zu halten. Aber auch später können noch, wie besonders Prochownick hervorhebt, Wundkrankheiten, Parametritis, entstehen und ist deshalb eine längere Schonung durchaus zu empfehlen.

Fast immer wird ein vollkommenes Curettement in der Narcose gemacht. Die Ansichten über die Schmerzhaftigkeit des Eingriffes gehen zwar noch sehr auseinander — ich habe gewöhnlich das Evidement der Uterushöhle sehr schmerzhaft gefunden. Die Narcose hat dabei den grossen Vortheil, dass man Zeit hat, genau zu operiren und während dessen immer wieder nachsehen zu können, ob auch die Operation schon beendet werden dürfe.

Cap. XXV.

Die Application von Pessarien.

§. 187. Pessarien, pessi, Scheiden-, Mutterzapfen, Mutterkränze wurden vielfach schon im Alterthume in den Genitalcanal gebracht, sowohl um Lageveränderungen des Uterus, speciell den Uterusvorfall zu beheben, als auch — und dies war die häufigere Indication — um Medicamente, aus denen die Pessarien bestanden, oder mit denen dieselben imprägnirt waren, auf die Schleimhaut der Scheide, des Uterushalses einwirken zu lassen. Ausführliche geschichtliche Angaben finden sich in dieser Richtung bei Busch, Franqué, Simpson u. a.

Wurden in der ersten Absicht — und von der mechanischen Wirkung der Pessarien ist hier ausschliesslich die Rede — Schwämme, Leinwandpfröpfe, Linnenknäuel, Nüsse etc., von Abulcasem auch schon eine aufgeblasene Thierblase — erstes Luftpessarium — in die Scheide gebracht, so datirt doch die erste Angabe eines unseren heutigen Instrumenten entsprechenden Mutterkranzes von A. Paré aus dem Jahre 1578. Von da ab wurde eine ganz unglaubliche Anzahl von Pessarien angegeben, von denen die meisten nur mehr historischen Werth besitzen.

Alle diese Vorrichtungen waren dazu bestimmt, in die Scheide eingelegt zu werden — man nennt diese Instrumente deshalb vaginale oder Scheiden-Pessarien —, erst in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts, bis zu welcher Zeit die Kenntniss der Lage und Gestaltveränderungen des Uterus sehr im Argen lag, hat Amussat nach Guetier Beugungen des Uterus auf instrumentellem Wege, orthopädisch, behandelt durch das Einlegen eines Stäbchens in die Uterushöhle, und sofort wurden auch in dieser Richtung dem Erfindungsgeiste die Zügel schiessen gelassen, es wurden zahlreiche solche Pessarien, die man

intrauterine nennt, construirt, von denen auch schon sehr viele, als von fast allen Gynäkologen verlassen, der Geschichte angehören. Manche der intrauterinen Streckapparate sind allerdings mit Haltevorrichtungen versehen, die entweder in der Vagina oder auch an einem Beckengürtel ihre Stütze finden, sie werden aber, als der Hauptsache nach intrauterin wirkend, unter den Intrauterinpessarien besprochen.

Die Frage nach der therapeutischen Zulässigkeit und Nothwendigkeit der orthopädischen Behandlung überhaupt — es ist völlig unrichtig, unter orthopädischer nur die intrauterine Behandlung zu verstehen — ist eine jener vielen, welche die Gynäkologen auch noch der Neuzeit fortwährend bewegt und ihren Ausgangspunct von der vielfach ventilirten Frage nahm, ob Lage- und Gestalt-Veränderungen des Uterus an sich oder erst durch Vermittlung ihrer complicirenden Erkrankungen als die Ursache so vieler Functionsstörungen und anderer schwerer Symptome zu betrachten seien. So wenig man heute die Ernährungsstörungen unterschätzt, so hat sich doch die Ansicht immer mehr und mehr Boden errungen, dass gewisse Abnormitäten der Lage und Gestalt des Uterus an sich auch geeignet seien, schwere Symptome zu machen, die Ursache von weiteren Erkrankungen abzugeben, und dass sie deshalb einer orthopädischen Behandlung zu unterwerfen seien.

Es muss auch hier der speciellen Abhandlung über Uterusdeviationen überlassen bleiben, die genauen Indicationen für den Gebrauch der verschiedenen Pessarien zu stellen, jetzt handelt es sich nur um die allgemeinen Gesichtspuncte, welche bei Pessarienanwendung überhaupt in Frage kommen, und um das Technische der Application.

A. Scheidenpessarien.

§. 188. Die häufigste Indication für die Anwendung von Scheiden-Pessarien geben Lage-, in geringerem Maasse auch Gestaltsveränderungen, also Deviationen nach abwärts, nach vorne und rückwärts, nach den Seiten, dann Beugungen, ferner die abnorme Beweglichkeit des Uterus, endlich Lageveränderungen der Scheide, der Blase und des Mastdarms. Seltener wird das Pessarium gebraucht als Halteapparat für den intrauterinen Stift, um die Beweglichkeit anderer Beckenorgane, besonders jene der Ovarien zu beschränken, auch wenn keine Lageveränderung derselben vorhanden ist, ferner um gewisse functionelle Abnormitäten der Scheide, wie z. B. solche, die aus einer mangelhaften Krümmung ihres Verlaufes, oder aus abnormer Länge derselben resultiren, auch um eine bestehende Incontinentia urinae zu beseitigen (Schatz's Trichterpessar), endlich um durch den Druck oder die Dehnung, welche das Pessar erzeugt, auf Adhäsionen oder parametrische Schwielen einzuwirken.

Diese Indicationen erfahren von zweierlei Seiten her gewisse Einschränkungen. Abgesehen von jenen seltenen Fällen, in denen eine Heilung der Deviation des Uterus durch die Anwendung eines Pessarium zu Stande gekommen ist, sei es durch Druckgangrän mit nachfolgender Schrumpfung, sei es dadurch, dass das Pessar bei ganz frischen Fällen, wie im Puerperium, eingelegt worden ist, sind wirkliche Heilungen von Lageveränderungen des Uterus durch Pessarien zwar nicht mehr so vereinzelt wie ehedem, doch immerhin noch nicht zu häufig. Oft

gelingt es nicht einmal, dem Uterus auch nur temporär seine normale Lage zu verschaffen, man muss sich damit begnügen, eine Verringerung der Lageveränderung, bei Knickungen meist nur eine Verringerung der die Knickung begleitenden, gewöhnlich gleichnamigen Lageveränderung zu Stande gebracht zu haben. Wie später erwähnt wird, hat aber der Gebrauch von Pessarien noch eine Reihe von Unzukömmlichkeiten im Gefolge, die ganz zu vermeiden, wir ausser Stande sind; dadurch wird der Werth der Pessarien entschieden herabgedrückt zu Gunsten anderer Eingriffe. — Die in neuerer und neuester Zeit in die gynäkologische Praxis eingeführten plastischen Operationen, die Amputation und Exstirpation des Uterushalses, die Colpoperineorrhaphie u. a. bis zu der „Guérison par la ténotomie utéro-vaginale ignée" von Abeille, haben den Pessariengebrauch wesentlich eingeschränkt, sind sie doch im Stande, eine vollständige Restitutio ad integrum zu bewirken. Dies betrifft besonders die Lageveränderungen des Uterus nach abwärts und diese Beschränkung wird in dem Maasse zunehmen, als die Scheu der Kranken vor blutigen Eingriffen schwindet und diese selbst durch noch sorgfältigere Operations- und Wundbehandlungsmethoden ungefährlicher und sicherer in ihren Erfolgen werden.

Danach sind die Pessarien meist nur als leider unentbehrliche Krücken zu betrachten, — jeder beschäftigte Frauenarzt hat wohl täglich mit solchen zu thun — und erfahren die eingangs erwähnten Indicationen die Beschränkung, Pessarien seien nur dann zu gebrauchen, wenn einerseits die radicale Heilung durch den operativen Eingriff nicht möglich und andererseits die anatomische Bedeutung oder jene der Functionsstörungen, welche durch die Deviation gesetzt sind, so gross ist, dass die Unannehmlichkeiten des Pessariengebrauchs dadurch aufgewogen werden.

Bei jeder Lage- und Gestaltsveränderung des Uterus lautet die therapeutische Regel: Reposition des ganzen Organes oder des aus der Lage gekommenen Theiles desselben, dann Retention. Das letztere haben die Pessarien zu besorgen, das erste geschieht in früher beschriebener Weise vermittelst der combinirten Palpation, ausnahmsweise mittelst der Sonde oder der schon genannten Aufrichtungsinstrumente; nachzutragen wäre nur noch, dass Wallace dazu einen gekrümmten Pressschwamm verwendete, in welchem eine Stahlfeder verlief, die durch die Krümmung des festen Schwammes in gebogener Gestalt erhalten, die aber, wenn der Schwamm im Uterus weich wurde und aufquoll, ihre gerade Gestalt annahm und dadurch das Organ streckte, ein Verfahren, welches der von Schultze geübten intrauterinen Aufrichtung nach Aufschliessung der Höhle sehr ähnlich ist.

§. 189. Die Application jedes Pessarium setzt gewisse Bedingungen von Seite der Genitalorgane und auch des kranken Individuum voraus.

Man glaubte früher, die Pessarien fänden ihre Stütze an der knöchernen Beckenwand; es liegt auf der Hand, dass dies nicht der Fall sein kann, da man einerseits nie so grosse Pessarien verwenden kann, und dieselben, wenn es so wäre, die Functionen der Blase und des Rectum aufheben oder wenigstens sehr beeinträchtigen würden. Hauptsächlich werden die Pessarien, besonders die ungestielten, gehalten durch

die Reibung, welche zwischen Pessarium und der ausgespannten Scheidenwand stattfindet; mittelbar nur geben weitere Stützen ab der vordere Antheil des Musc. levator ani, die absteigenden Schambeinäste, die Symphyse und der Beckenboden. Um ein Pessar sicher in der Scheide zu erhalten, ist neben der Zugänglichkeit derselben die gleichmässige Ausdehnbarkeit ihrer Wand erste Bedingung. Schwielen, Narben in derselben erfordern oft die vorgängige Anwendung von Dilatatoren oder auch die Durchtrennung mittelst des Messers. In ähnlicher Weise behindern in- und ausserhalb der Scheide gelegene Tumoren, Neubildungen ihre Ausdehnbarkeit, sie verbieten deshalb nicht selten den Gebrauch des Pessarium gänzlich. Die Scheide muss auch wenigstens theilweise ihre normale Krümmung besitzen, sie darf nicht soweit erschlafft sein, dass nicht eine gewisse Spannung derselben erreicht werden kann; hochgradige Dislocationen ihrer Wand, besonders nach tiefen Einrissen des Genitalrohres und des Perineum können deshalb eine vorgängige Dammoder Scheidennaht nothwendig machen.

Jedes Pessarium wirkt als fremder Körper reizend auf die Schleimhaut der Vaginalwand und dies um so mehr, je stärker die Ausdehnung derselben ist. Von vorneherein lässt sich gewöhnlich nicht bestimmen, wie die Scheide auf einen solchen Reiz reagirt und wie die Spannung derselben ertragen wird; es giebt Frauen, welche das bestpassende Instrument gar nicht ertragen oder doch täglich wechseln müssen und wieder andere, welche ungeeignete Pessarien ohne Nachtheil lange Zeit behalten. Im grossen Ganzen kann man aber annehmen, dass die Intoleranz der Scheidenwände in einem geraden Verhältnisse steht zu ihrer Druckempfindlichkeit und der Ausdehnung und Intensität einer bestehenden Schleimhauterkrankung. Jede solche Erkrankung wird fast ausnahmslos während des Gebrauches eines Pessarium schlechter, auch bei ganz gesunden Scheidenwänden entsteht fast jedesmal Catarrh, besonders dann, wenn nicht die sorgfältigste Reinhaltung der Scheide und des Instrumentes Platz greift. Die Auswahl eines nach Grösse, Form, Oberfläche und Material richtigen Mutterträgers ist in dieser Richtung eine höchst wichtige Sache. Gemeinhin wird darin gefehlt, dass zu grosse Instrumente genommen werden, welche die Scheide ungebührlich dehnen; der untersuchende Finger findet dann eine eigenthümliche Spannung, vorzugsweise des vorderen Scheidengewölbes, ein Verstrichensein der Falten der Scheide; bald tritt Schmerz und eine oft sehr reichliche Absonderung einer dünnen, wässerigen Flüssigkeit ein; die Functionen der Blase und des Darmes sind erschwert oder gar aufgehoben, bald kommt es zu einer Abschilferung des Epithels an den Stellen, wo der Ring anliegt, dann zur Geschwürsbildung. Das Pessar erzeugt oft unglaublich rasch eine Decubitusrinne, in welche es sich theilweise einbettet, es wird von den aufschiessenden Granulationen überwuchert oder es perforirt auch von dort aus die Nachbarorgane. Eine solche richtige Auswahl des Instrumentes zu treffen, ist nicht Jedermanns Sache, man bedarf hiezu einer gewissen practischen Fertigkeit, die sich nicht jeder Arzt erwerben kann, oft auch vieler Geduld, da es sich häufig um Dimensionsunterschiede von wenig Millimetern handelt. Die Bestimmung der Weite und Ausdehnbarkeit der Scheide erfordert gemeinhin eine recht genaue Untersuchung; die hiezu angegebenen Instrumente (Vaginometer) erfüllen ihren Zweck durchaus nicht, weil sie immer nur die Dehnbarkeit in

einer Richtung ermitteln. Oft wird es nothwendig, versuchsweise ein Pessar, zumeist einen Ring einzulegen und bei der nun erzeugten Spannung eine Messung oder Schätzung der Dehnbarkeit vorzunehmen.

Auch von Seite des Uterus müssen gewisse Postulate erfüllt werden. Er muss frei beweglich und reponirt sein. Nur bei den Lageveränderungen desselben nach vorne ist eine vorgängige Reposition unnöthig, solche nach rückwärts und abwärts erheischen immer die manuelle oder instrumentelle Redression; doch kommt es vor, dass man ein Pessar einlegt, um Anwachsungen des Uterus durch langsame Dehnung zu beseitigen. Eine weitere Bedingung ist die Abwesenheit von irgend frischer Entzündung oder auch nur von stärkerer Hyperämie desselben. In dieser Richtung lautet die allgemein giltige Regel: zuerst Beseitigung der entzündlichen Complication, dann Reposition und Retention. Schleimhauterkrankungen der Vaginalportion sind also früher zu beseitigen, sie werden unter Anwendung des Pessarium fast immer ärger, es bilden sich schlecht aussehende papilläre Geschwüre aus leichten Erosionen; allerdings muss man auch öfter ein Pessar appliciren, um die durch die abnormen Circulationsverhältnisse, welche die Deviation erzeugt hat, gesetzten und unterhaltenen Ernährungsstörungen zu beseitigen. Der Uterus darf ferner nicht zu schwer sein; Ernährungsstörungen, Neubildungen, besonders Fibrome in seiner Wand machen ihn oft so schwer, dass die Stütze, welche das Pessarium bietet, unzureichend wird, und derselbe nicht in der richtigen Lage erhalten werden kann. Bei manchen Lageveränderungen ist es weiter nöthig, dass das Uterusgewebe einen gewissen Grad von Starrheit besitze. Wir wirken durch die meisten in dieser Hinsicht gebrauchten Pessarien auf den Uterus als auf einen zweiarmigen Hebel, dessen Punctum fixum an der Ansatzstelle des Scheidengewölbes liegt, wir stellen z. B. eine Retroposition der Vaginalportion her und dadurch soll der Uteruskörper verhindert werden, wieder nach hinten zu sinken, begreiflicherweise geschieht dies nur, wenn die Wand des Uterus nicht so schlaff ist, dass sie abermals nach rückwärts einknickt.

Auch Entzündung der Adnexe des Uterus contraindicirt den Pessariumgebrauch, ein Gleiches thun die meisten Tumoren derselben, welche die Beweglichkeit der Gebärmutter beschränken. Häufig sind es — meist auch bei Retroversionen — die vergrösserten, empfindlichen Ovarien, welche, dem hinteren Scheidengewölbe aufliegend, das Tragen eines Pessarium unmöglich machen.

Die Schwangerschaft an sich contraindicirt den Gebrauch der Pessarien nicht; man legt im Gegentheil oft solche ein, um eine Conception zu ermöglichen, einen Abortus zu verhüten, wohl auch um hartnäckiges Erbrechen oder andere auf eine Lageveränderung des Uterus zu beziehende Symptome zu beseitigen. Immerhin muss man dabei dem raschen Wachsthum des Uterus und der daraus resultirenden Insufficienz des Pessarium Rechnung tragen, und oft einen Wechsel desselben vornehmen. Ueberhaupt verwendet man Pessarien nur in der ersten Zeit der Schwangerschaft; sobald der Uterus ausserhalb des kleinen Beckens steht, hat das Pessar keinen Einfluss auf ihn, man benutzt es dann höchstens wegen Lageveränderungen der Scheide.

Selbstverständlich ist es, dass die Pessarien keine Störung der Function des Genitalapparates und der Nachbarorgane setzen dürfen.

doch giebt es hin und wieder Deviationen des Uterus, die so schwere Symptome machen, dass man die Behinderung der einen oder der anderen weniger wichtigen Function gern in den Kauf nimmt.

Je complicirtere Apparate man verwendet, desto leichter treten die genannten Störungen ein und muss man von diesem Gesichtspuncte aus schon sich bemühen, möglichst einfache Instrumente zu gebrauchen.

In manchen Fällen, und sie gehören glücklicherweise nicht zu den Seltenheiten, hat die orthopädische Behandlung einen sofortigen, oft glänzenden Erfolg; in mehreren anderen ist die Behandlung eine mühsame, zeitraubende, der Erfolg tritt nicht gleich ein, sie erfordert ein aufmerksames, unter Umständen ruhiges Verhalten der Kranken, sie bringt sonst eine Reihe von Unannehmlichkeiten, schmerzhaften Empfindungen, auch schwereren Erkrankungen mit sich — Gründe genug, dass man vor Beginn jeder solchen Behandlung auch die Individualität der Kranken in Erwägung zieht, dieselbe eventuell ohne zwingenden Grund unter ungünstigen äusseren Verhältnissen gar nicht beginnt.

§. 190. Eine unzweckmässige Auswahl der verwendeten Pessarien, die Nichtbeachtung der eben genannten Bedingungen und ein unpassendes Verhalten während des Gebrauches des Instrumentes bringen oft grosse Uebelstände, wohl auch lebensgefährliche Erscheinungen zu Tage. Die häufigste Folge der Anwendung eines unzweckmässigen Instrumentes ist, wie erwähnt, Schmerz, dann Behinderung der Function der Blase und des Darmes, und der Reiz, der auf die Scheidenschleimhaut ausgeübt wird, der sich wieder durch Schmerz, vermehrten Ausfluss, der anfangs dünn, später eitrig, auch blutig wird, einen abscheulichen Geruch annehmen und auf die umliegenden Theile reizend wirken kann, ferner durch die Entstehung von Schleimhautläsionen und oberflächlicher oder tiefgreifender Zerstörung eines Theiles der Scheidenwand äussert. Unter diesem Ausflusse wird fast jedes Material der Pessarien rauh, das Instrument incrustirt sich mit „steinigen“ Concretionen [1]), auf den ulcerösen Schleimhautstellen tritt eine starke Granulationsbildung auf, welche das Pessar überwuchert, fixirt oder es kommt auch von da zur Perforation der Scheide und nach vorgängiger adhäsiver Entzündung auch zu einer solchen der Blase oder des Darmes.

Eine reiche Casuistik der Fälle von Durchbohrung des Mastdarmes, der Blase oder beider Organe zugleich findet sich bei Busch und Franqué, weitere solche Ereignisse theilen Schuh, Churton, Hope, Heftler, Buchanan u. v. a. mit, auch Perforation in den Douglas'schen Raum ist beobachtet worden (Lüders). Ausserdem giebt es zahlreiche Angaben über das Zustandekommen einer Einklemmung des Uterushalses oder eines Theiles der Scheidenschleimhaut

[1]) H. v. Frisch hat im chemischen Laboratorium von Prof. E. Ludwig ein Pessarium untersucht, welches, einer Leiche entnommen, viele Jahre in der Vagina derselben gelegen war. „Der eiserne Ring, welcher den Kern des Pessarium bildete, war nur mehr theilweise erhalten und metallisch, die äussersten Partien desselben, von blauer Farbe, bestanden aus Eisenphosphat, die darunter liegenden rostfarbenen wesentlich aus Eisenoxydhydrat. Um den eisernen Ring befand sich eine etwa 3 cm mächtige Schichte einer grauweissen, bröckligen Masse, welche sich als ein Gemenge von freien Fettsäuren, von deren Kalk- und Magnesiaseifen und von wenig Erdphosphaten erwies. In dieser Masse konnte mit Sicherheit Oelsäure und Palmitinsäure nachgewiesen werden.“

dadurch, dass diese Theile durch das Lumen des Pessarium traten und dann anschwollen. — Unlängst erst beobachtete Verneuil Myelitis nach einem Pessar, Hegar und Kaltenbach beschreiben einen Fall, in welchem sich in der Vaginalwand, dort wo der Bügel des Pessarium lag, ein Krebsknoten entwickelte. Ich habe ebenfalls vor Kurzem rasche Wucherung von Krebs beobachtet, welche ihren Ausgang nahm von den die Decubitusrinne umgebenden Granulationen, die durch das Pessar erzeugt war.

Ungleich viel häufiger, als diese schweren Erscheinungen, findet man Fälle, in denen das Pessarium die Wand der Scheide nur theilweise usurirte, wo aber Granulationen und membranöse Bänder durch die Oeffnung des Instrumentes hindurch gewachsen waren, so dass seine Entfernung nur unter den grössten Schwierigkeiten und Verkleinerung des Pessars möglich wurde. Auch hierüber finden sich in Busch und Franqué reiche Angaben, in letzter Zeit haben Burow, Rokitansky u. a. gleiche Beobachtungen gemacht. Man muss dann solche Bänder spalten, oder die Granulationen abtragen, welche das Pessar umgeben oder dasselbe in später zu erwähnender Weise stückweise entfernen. Lässt man ein Pessar lange Zeit — Jahre — liegen, so stellen sich oft physiologische Veränderungen in den Genitalien ein, welche seine Entfernung ungemein erschweren. Am öftesten geschieht solches bei Frauen, die mittlerweile in das klimakterische Alter getreten, bei denen die Genitalien unnachgiebig, geschrumpft sind, oder sich Verengerungen durch Verklebung der Scheidenwände gebildet haben.

§. 191. Hat man ein Pessarium eingelegt, so prüft man sorgfältig, ob dasselbe passt. Man untersucht während des Drängens der liegenden Kranken, man lässt dieselbe aufstehen, herumgehen, auf einen Stuhl steigen, etwas Schweres heben oder schieben und untersucht abermals in aufrechter Stellung der Patientin und bei verschiedenen Füllungszuständen der Blase, auch des Darmes. Da man aber doch oft nicht wissen kann, ob das eingelegte Instrument auch späterhin passen wird, so ist es ganz unabweislich, der Kranken eine stricte Anordnung zu geben, was sie eintretenden Falles zu thun habe. Zu kleine Pessarien verlassen ihren Platz, sie treten besonders beim Drängen während einer Stuhlentleerung theilweise oder auch ganz aus den Genitalien. Zu grosse Instrumente erzeugen gewöhnlich bald Schmerz. starken Ausfluss, sie hindern oder erschweren die Entleerung der Blase und des Darmes; im ersten wie im zweiten Falle muss die Kranke angewiesen werden, das Pessarium sofort zu entfernen, nur wenn ein etwas zu kleines Pessar während des Drängens etwas tiefer tritt, sonst aber keine Beschwerden macht, gestattet man der Kranken, dasselbe wieder zurückzustossen. Aus diesem Grunde schon ist es unzulässig, kranken Frauen ein Pessar zu appliciren, ohne dass man sie davon verständigt hat.

Einfache Instrumente können die meisten Frauen ohne Schwierigkeit selbst entfernen, man giebt ihnen die Vorschrift, in hockender Stellung nach abwärts zu drängen, während dessen mit dem Finger in die Scheide einzugehen, sich am Pessarium anzuhaken und einen nach abwärts und rückwärts gerichteten Zug daran anzubringen. Die Ent-

fernung complicirterer Instrumente erfordert oft mehr Geschicklichkeit, als die Kranken aufbringen können, sie müssen dann angewiesen sein, wieder zum Arzte zu gehen.

Sind die Genitalien oder ihre Umgebung irgend empfindlich, so müssen sich die Kranken nach der Application des Pessarium möglichst ruhig, auch wohl im Bette, verhalten. Oft ist man gezwungen, die Toleranz der Scheide und des Uterus durch vorgängiges Einlegen von Tanninglycerintampons oder von kleineren, weichen, elastischen und einfacheren Pessarien z. B. von Ringen zu steigern, und die Empfindlichkeit dieser Theile zu prüfen. Auch sonst ist die vorgängige Tamponbehandlung, die manche Autoren wie z. Bell überhaupt dem Pessariengebrauche vorziehen, oft von Vortheil, wenn es sich um schwierige Reposition des Uterus handelt. Stärkere Anstrengungen sind überhaupt, im Anfange der Behandlung wenigstens, zu vermeiden, später gestattet man den Kranken, ihre gewohnte Lebensweise aufzunehmen.

Ein richtig angepasstes Pessarium darf den Kranken durchaus keine Beschwerden machen, sie müssen sich mit demselben leicht bewegen, fahren, springen, tanzen, reiten können, ohne dass sich das Instrument wesentlich verschiebt; die Kranken sollen aber nicht nur keine Beschwerden haben, das Pessarium soll ihnen auch directe, für sie selbst bemerkbare Vortheile bringen, ein Verlangen, welches um so gerechtfertigter ist, als die Application eines Gebärmutterträgers oft nur einen rein symptomatischen Werth hat. Auch schwer arbeitende Frauen verlangen vom Arzte, der das Pessar einlegte, die Herstellung ihrer vollen Leistungsfähigkeit, und diese Forderung ist oft nicht völlig zu erfüllen.

Da wie erwähnt jedes Pessarium die Genitalien reizt, sich incrustirt oder wenigstens eine rauhe Oberfläche bekommt, so ist es fast immer unumgänglich, reinigende Scheideninjectionen gebrauchen zu lassen. Man verwendet hiezu Wasser mit Zusatz von Kali hypermanganicum, Chlorkalk, Carbolsäure, Thymol etc. Aus denselben Gründen muss jedes, auch das passendste Instrument von Zeit zu Zeit entfernt und gereinigt werden. In welchen Zwischenräumen dies zu geschehen hat, lässt sich von vornherein nicht bestimmen, hat doch Godson ein Pessar 26 Jahre lang ohne Schaden tragen gesehen, keinesfalls ist es aber empfehlenswerth, jedes derselben täglich zu entfernen wegen der unvermeidlichen Reizung des Genitalcanales; eine Ausnahme hievon machen die gestielten Pessarien.

Einfache Instrumente aus hartem, undurchgängigem Material mit glatt polirter Oberfläche, solche aus Hartkautschuk, Silber, Aluminium, Zinn, Porcellan, Glas, Celluloid etc. können längere Zeit in der Vagina bleiben als solche mit unebener, poröser Oberfläche. Besonders rasch verändern sich die Pessarien aus vulcanisirtem Kautschuk und die Kautschukluftpessarien.

Ein Wechsel der eingeführten Instrumente wird aber auch nothwendig, weil sowohl die Pessarien selbst, als die Scheidenwände ihre Dimensionen ändern können. Man ist öfter gezwungen, ziemlich rasch zu grösseren Instrumenten vorzuschreiten, da die Scheide durch die fortwährende Dehnung weiter und schlaffer geworden ist. Auch Veränderungen im Uterus erheischen öfteren Wechsel. Besonders zur Zeit der menstrualen Schwellung sind die Verhältnisse oft so geändert, dass

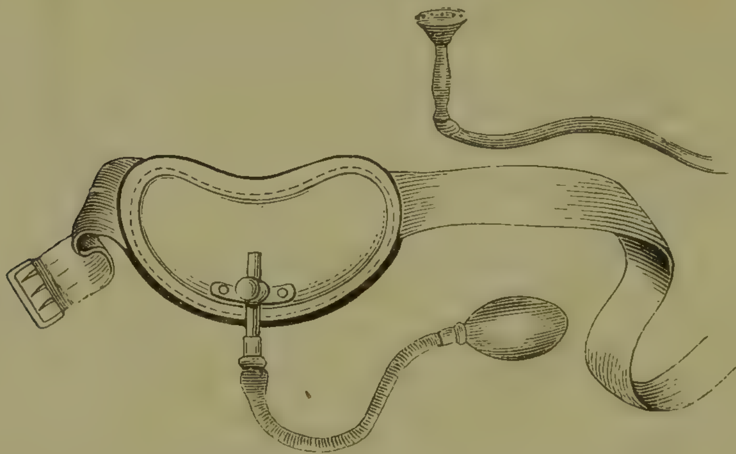
das Pessar entfernt werden muss. Die Menstruation an sich ist noch keine Indication zur Entfernung desselben, dieselbe hat nur dann zu geschehen, wenn eine bestimmte Aufforderung dazu da ist: Symptome, welche auf das Pessarium zu beziehen sind.

Kann es leicht sein, so ist es gut, die Genitalien 1—2 Tage ausruhen zu lassen, bevor man dasselbe Instrument wieder oder ein neues einlegt. Finden sich aber stärkerer Ausfluss, Schleimhautläsionen oder sonstige Reizungserscheinungen, so sind diese früher zu beheben. Auf die regelmässige Entleerung der Blase, besonders aber des Darmes ist genau zu achten. Je grössere und härtere Fäcalmassen den Darm passiren, desto leichter kann das Pessar aus seiner Lage gebracht werden, auch nur die vorübergehende Dislocation desselben kann einen schmerzhaften Druck auf den Uterus erzeugen.

§. 192. Man theilt die Pessarien ein in solche, die ihre Stütze in der Vagina selbst finden — ungestielte und in solche, welche ganz oder theilweise ausserhalb der Scheide befestigt werden — gestielte Pessarien.

Die gestielten Pessarien — das erste derselben wurde von Roonhuysen im Jahre 1663 angegeben und seit dieser Zeit wurden von Ströhlin, Camper, Steidele, Stein, Zingerle, Kniphof, Zeller, Hunold, Schmidt, Villermé, Romero Y. Linares, Saviard, Récamier, Clay, Mayer und vielen Anderen solche Instrumente construirt — waren zumeist dazu bestimmt, auf einer zwischen den Beinen der Patientin durchlaufenden Binde oder mittelst mehrerer

Fig. 76.



Uterusträger von Roser-Scanzoni.
(Hegar und Kaltenbach.)

Bänder, die an einem Leibgürtel befestigt wurden, in der Vagina gehalten zu werden. Sie bestanden gemeinhin aus einem ring-, birn-, kugel-, scheibenförmigen oder auch ovalen Uterusträger, aus dessen unterer Fläche ein Stiel mit zwei oder mehreren Armen entsprang. Alle diese gestielten Pessarien — sie wurden zumeist gegen Vorfälle des Uterus und der Scheide gebraucht — haben den Nachtheil, dass nicht blos die Vagina, sondern auch der Vaginaleingang durch den Stiel gereizt und die Freiheit der Bewegung der Kranken beschränkt wird. Der Coitus ist ganz unmöglich und können schon geringe Be-

wegungen, z. B. das Niedersetzen, eine starke Dislocation, Zerrung oder auch Verletzung des Uterus und der Scheide erzeugen.

Manche dieser gestielten Pessarien, so die von Mouremans, Clay, Mayer, Kiwisch, Roser und Scanzoni, Breslau, Lazarewitsch, Seyfert, Babcock u. a. sind mit einem Fixirungsapparate, einem Beckengürtel oder einer Pelotte in mehr weniger fester Verbindung. Solche Mutterkränze kommen nur dann noch in Verwendung, wenn eine abnorm grosse Weite, Schlaffheit der Vagina und des Dammes vorhanden ist, so dass andere Apparate innerhalb der ersten keine Stütze mehr finden. Der von Roser-Scanzoni angegebene Apparat (Fig. 76) besteht aus einem birn- oder tellerförmigen, der Weite

Fig. 79.



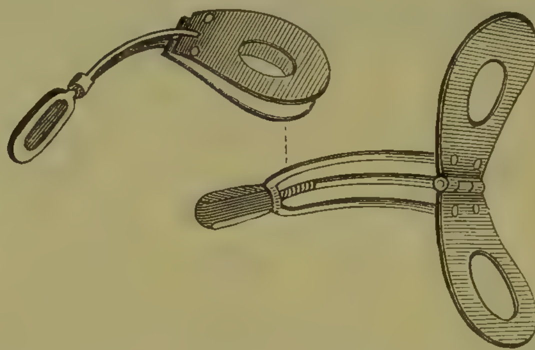
der Vagina angepassten Körper, welcher vermittelst eines Uförmig gebogenen Metallstabes mit einer Pelotte in Verbindung steht, welche durch einen Beckengürtel oberhalb der Symphyse befestigt wird. Unterhalb der Stelle, an der dieser Bügel an die Pelotte festgeschraubt wird, ist der Metallstab, der zweckmässig mit einem Kautschukrohre überzogen wird, durch ein Kugelgelenk unterbrochen. Bei dem Gebrauche wird der Uterus reponirt, das an dem Bügel befindliche Pessarium eingeführt und dann erst der Metallbügel an der Pelotte befestigt. Es ist selbstverständlich, dass ein solcher Apparat nur bei Tage getragen wird.

Für noch hochgradigere Erschlaffung der Vagina mit Prolaps der hinteren Scheidewand hat Scanzoni einen zweiten Apparat angegeben,

ein Kugelpessarium an einem einfachen Beckengurte (Fig. 79). Der aus Holz, Horn oder Kautschuk gefertigte runde oder flachrunde Knopf hat 2—3 1/2 cm im Durchmesser, der Stiel ist 5—7 cm lang und ruht mit seinem unteren Ende in einer Hülse, in der er sich in einem Kugelgelenke bewegt. Diese Hülse wird vermittelst eines abschraubbaren Knopfes in dem Loche eines Bandes befestigt, welches zwischen den Schenkeln der Kranken durchläuft und vorne und rückwärts an einem Beckengürtel fixirt wird. Um das Instrument einzuführen, löst man das eine Ende der zwischen den Beinen durchlaufenden Binde, führt das Kugelpessar in die Scheide, befestigt dann seine Hülse im Bande und macht schliesslich die Binde an dem früher angelegten Beckengurte fest. Sowohl bei diesem, als noch mehr bei den vorhergehenden Apparaten ist es nothwendig, verschiedene Uterusträger zu versuchen, die Länge eventuell die Krümmung ihres Stieles so lange zu ändern, bis das Pessarium gut passt.

Vielen Frauen ist es peinlich, wenn das Band in der Afterfalte reibt; man vermeidet dies, wenn der hintere Theil der Binde gespalten, jederseits an der Aussenfläche der Schenkel hinaufgeleitet und an den Seiten des Beckengurtes befestigt wird. Mittelst dieses Befestigungs-

Fig. 80.



Zwanck-Schilling'sches Pessar.
(Hegar und Kaltenbach.)

apparates können auch runde, mit einer Oeffnung versehene federnde Mutterkränze angepasst werden; man schaltet noch oft mit Vortheil ein Kugelgelenk dort ein, wo sich der Stiel spaltet, um den Ring des Pessarium zu halten. Um dem Pessar eine möglichst grosse Beweglichkeit zu gestatten, lässt man wohl auch an dem aus der Vagina herausragenden Ende des Stieles eine tief geriffte Kugel anbringen, welche blos auf einer T-Binde reibt und dadurch am Herausfallen verhindert wird.

Ausserdem giebt es noch gestielte Apparate, deren Stiel aber nicht zur Befestigung des Pessarium verwendet wird, und die ihre Stütze nur in der queren Ausspannung der Scheidenwände finden. Einen solchen Apparat, der im Anfange dieses Jahrhunderts gebraucht war, hat Breslau beschrieben und Kilian's Elythromochlion war auf derselben Idee basirt; es war dies eine U-förmig gebogene Stahlfeder, welche auseinanderfedernd die Scheide in querer Richtung spannte. Vor dreissig Jahren haben Zwanck, dann Schilling, Eulenburg die seitdem sehr in Gebrauch gekommenen Hysterophore construirt, als deren Hauptvertreter das Zwanck-Schilling'sche Pessar (Fig. 80) zu nennen ist. Dieses Instrument besteht aus zwei durchbrochenen, halbkreisförmigen

oder ovalen Flügeln aus Metall, Horn, Kautschuk, welche an einem Charniere so befestigt sind, dass sie gegeneinander geschlossen und auseinandergelegt werden können. Die Bewegung dieser Flügel wird durch eine mit einer mehrkantigen Mutter versehene Schraube, welche den Stiel bildet, vermittelt. Solche Pessarien führt man nach vollendeter Reposition geschlossen in die Vagina und entfernt durch Drehung der Schraubenmutter die Flügel soweit von einander, dass das Instrument durch die Spannung der Scheidenwände in seiner Lage erhalten wird.

Diese flügelförmigen Hysterophore wurden noch vor nicht langer Zeit von den hervorragendsten Gynäkologen empfohlen, so von Mayer, Mikschik, Franqué u. a., und werden jetzt noch von Aerzten vielfach angewendet, denen das Geschick abgeht, den Kranken richtige Pessarien anzupassen. Diese Instrumente haben alle Nachtheile der gestielten Pessarien überhaupt, die Complicirtheit ihrer Construction macht eine genügende Reinigung unmöglich, sie reizen die Scheidenwände und die Vaginalportion mehr als alle anderen Instrumente, sie dislociren sich leicht, gleiten auch wohl ins hintere Scheidengewölbe und die Flügel führen durch den starken Druck auf die Scheidenwand oft zur Entzündung, Druckgangrän, auch zur Perforation (Beigel, Heftler, Churton, Hope, Buchanan, Hegar und Kaltenbach, Galabin, Habit, Pagenstecher u. a.). Ich habe wiederholt solche Flügelpessarien entfernt, welche tiefe Substanzverluste in der Scheide hervorgebracht hatten und auch einen Fall beobachtet, in welchem die Flügel des Instrumentes die Scheiden- und Mastdarmwand total perforirt hatten. Die Defäcation fand durch die Oeffnung des im Rectum liegenden Flügels hindurch statt.

§. 193. Die ungestielten Mutterkränze finden ihren Halt in der Scheide und an der Vaginalportion allein. Sie sind im Ganzen so ohne Vergleich besser und weniger reizend als die gestielten, dass sie diesen insolange immer vorzuziehen sind, als sie noch in der Spannung der Scheide eine genügende Stütze finden. Aber auch dann, wenn die Vagina sehr schlaff und weit geworden ist, ihre Krümmung und der Widerstand des Beckenbodens verloren gegangen ist und ein hochgradiger Vorfall der Scheide, Cysto- und Rectocele besteht, ist es nicht immer nöthig, zum gestielten Pessar zu greifen, man kann dann auch noch oft das ungestielte Pessar in der Scheide erhalten durch das Anlegen einer Bandage, allenfalls einer T-Binde mit einem Dammkissen, welches den Scheideneingang von hinten nach vorne zusammendrückt und einen schwachen Ersatz des Beckenbodens abgiebt.

Die alten ungestielten Mutterkränze waren scheiben-, kugel-, schrauben-, birn-, eiförmig, rund, cylindrisch oder oval, sie waren solid oder mit einer Oeffnung versehen. Solche Instrumente sind schon von A. Paré, Hildanus, Heister, Roonhuysen, Brüninghausen, Mauriceau, Chapman, Warington, Levret u. v. a. angegeben worden; sie sind aber, so wie die grosse Mehrzahl der später erfundenen Instrumente verdienter Vergessenheit anheimgefallen. Heutzutage verwendet man, in dem richtigen Bestreben, möglichst einfache Pessarien zu gebrauchen, nur mehr einige wenige Arten derselben, von denen hier ausschliesslich die Rede sein soll.

Einfache, geschlossene oder offene, runde oder ovale Mutterkränze

(welch' letztere sich aber leicht verschieben), wie sie von C. Mayer, Martin, Hegar und Kaltenbach, C. und G. Braun u. a. empfohlen sind, werden am häufigsten gegen Prolaps des Uterus und der Vagina gebraucht. Diese Ringe besitzen entweder eine centrale oder eine excentrisch gelegene Oeffnung (pessaire à contraversion, Martin), welche dazu bestimmt ist, die Vaginalportion aufzunehmen. In dieselbe Categorie gehört das flach wiegenförmig gebogene, sehr gut verwendbare Pessar von Fritsch „Querriegel".

Die auch jetzt noch vielfach im Handel vorkommenden Ringe aus Kuh- und Pferdehaaren mit Leinwand und einem Kautschuklack überzogen sind durchaus verwerflich. Sie werden sehr bald an der Oberfläche rauh und reizen die Scheidenschleimhaut; ausserdem ist bei ihnen ausnahmslos die centrale Oeffnung zu klein. Besser sind die aus Buchsholz, Horn, Zinn, Kupfer- oder Silberblech hergestellten Instrumente. Das vorzüglichste Material für Pessarien ist unstreitig das Aluminium, theils wegen seines Preises theils wegen der Schwierigkeit der Bearbeitung, die jedoch von Tag zu Tag geringer wird, ist aber immer noch Hartkautschuk das am häufigsten verwendete Material; es lässt sich gut bearbeiten, in jede beliebige Form bringen, es ist fast unveränderlich, wird durch Scheidensecret nicht angegriffen und nimmt eine sehr haltbare Politur an. Solide Ringe aus Hartkautschuk sind aber schwer,

Fig. 81.

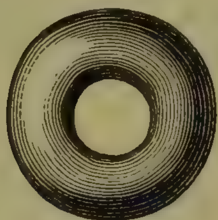


Fig. 82.

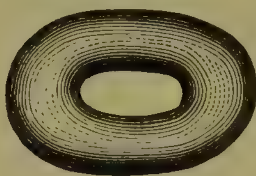


Fig. 83.



(Hegar und Kaltenbach.)

sobald sie irgend dicker sind; besser sind die nach der Angabe von C. Braun angefertigten hohlen Ringe, die so leicht sein können, dass sie im Wasser schwimmen. Demnach kann ihr Volumen sehr bedeutend gesteigert werden, ein Vortheil, der nicht hoch genug angeschlagen werden kann, da mit der Dicke des Instrumentes die Grösse der Berührungsfläche mit der Scheide wächst und solche Instrumente von der Vagina nicht nur besser gehalten werden, sondern auch viel weniger leicht in die Schleimhaut einschneiden. Man muss bei solchen Ringen besonders sorgfältig auf ihre Politur sehen, denn während der Procedur des Härtens entstehen im Kautschuk oft Blasen, oder es wird die äussere Wand des Ringes durch zu starkes Abdrehen durchbohrt, so dass die in seinem Innern gelegene Höhle nach aussen offen ist. Eine reichliche Politur hat diese Oeffnung vielleicht so verklebt, dass die Oberfläche absolut glatt erscheint. Lässt man aber solche Ringe nur kurze Zeit in der Vagina, so fällt die Politur aus und es tritt Scheidensecret durch die Oeffnung in den Hohlraum des Ringes, wo es, stagnirend, einen abscheulichen Geruch erzeugt und Reizung der Scheidenschleimhaut veranlasst.

Man verwendet offene oder geschlossene Ringe (Pauli u. a. haben auch zwei Ringe zu gleicher Zeit applicirt). Die ersten werden empfohlen,

um den Druck auf den Blasenhals zu vermeiden und demgemäss so eingelegt, dass ihre stumpfen Enden zu beiden Seiten des Blasenhalses stehen. Gebraucht man dünne, offene Ringe, so liegt die Gefahr nahe, durch die Enden der Stangen die Vagina zu verletzen und zu durchbohren. Bei den dicken hohlen Ringen läuft man diese Gefahr allerdings nicht, doch verschiebt sich das Instrument fast immer so, dass seine Oeffnung dem Blasenhalse nicht mehr entspricht und hiermit der Vortheil des Ringes hinfällig wird. Diese Verschiebung ist auch der Grund, weshalb die von Martin empfohlenen excentrischen Ringe den concentrisch durchbohrten nachstehen.

Um bei verhältnissmässig engem Scheideneingange Ringpessarien einlegen zu können, welche sich auch in etwas dem Uterus und der Scheide anpassten, hat C. Mayer elastische Kautschukringe empfohlen und sind seitdem verschiedene derlei elastische Pessarien in Aufnahme gekommen. Die ursprünglich von C. Mayer verwendeten Ringe aus vulcanisirtem Kautschuk sind solid, sie sind aber wegen ihres Gehaltes an Schwerspat ausserordentlich schwer. Besser sind die sogenannten Moosgummiringe — aus porösem Gummi mit einer dünnen Lage vulcanisirten Kautschuks überzogen —, dann die in neuerer Zeit aus schwarzem Kautschuk gefertigten dünnen, soliden, oder aus dickwandigen Röhren hergestellten Ringe. Ausser diesen verwendet man Pessarien, welche in ihrem Innern einen federnden Ring besitzen (Meigs) oder aus sonst einem elastischen Material hergestellt sind. Die besten und am leichtesten federnden Ringe sind mir aus New-York zugekommen. Sie bestehen aus drei runden Fischbeindrähten, welche spiralig aufgewickelt zu einem Ringe zusammengelegt, dann mit Wollfäden umgeben und schliesslich mit sehr dünnem, schwarzem Kautschuk überzogen sind. Die Ringe aus vulcanisirtem Kautschuk nehmen ausnahmslos bald einen üblen Geruch an und erzeugen eine Reizung der Vagina, weshalb es zur Reinhaltung derselben nothwendig ist, die Ringe alle paar Tage herauszunehmen und sie einige Zeit in Wasser zu legen. Schwarzer Kautschuk ist ohne Vergleich dauerhafter, doch dürfen auch solche Instrumente nicht länger als höchstens 2—3 Wochen in der Vagina verbleiben.

Gariel hat eine mit Luft gefüllte Kautschukblase als Luftpessarium angegeben und seitdem werden mehrfach kugel- oder ringförmige (D'Harcourt empfahl z. B. auch Luftpessarien mit mehreren Blasen) Pessarien verwendet. Dieselben sind entweder von vorneherein mit Luft gefüllte oder sie besitzen einen Schlauch, mittelst dessen sie erst in der Scheide aufgeblasen werden. Auch diese Luftpessarien haben keine lange Dauer, sie erzeugen einen üblen Geruch, ihre Elasticität geht bald verloren und die Luft tritt durch ihre Wand aus, so dass ein häufiger Wechsel derselben nöthig ist.

Man gebraucht die einfachen Ringe nicht blos bei abnormer Beweglichkeit, Descensus und Prolaps des Uterus und der Scheidenwände, sondern auch bei Flexionen und Versionen der Gebärmutter, besonders dann, wenn die Scheidenwände sehr schlaff sind. Diese Instrumente stellen die Vaginalportion annähernd median durch die Ausspannung des Scheidengewölbes und dadurch, dass der dicke Körper des Ringes das Abweichen des Gebärmutterhalses nach einer Richtung verhindert. Aus demselben Grunde lassen sie aber eine bedeutendere Extramedianstellung

der Vaginalportion z. B. eine Retroposition nicht zu und deshalb haben die später folgenden Pessarien einen Vorzug vor den Ringen. — Auch bei abnormer Krümmung, zu grosser Länge der Scheide haben diese Ringe, selbst bezüglich der hierdurch veranlassten Sterilität, mir wiederholt gute Dienste geleistet.

Die Einführung dieser Ringe geschieht in einer Seiten- oder Rückenlage. Man spannt mit den Fingern einer Hand den Scheideneingang in querer Richtung, sieht darauf, dass die Scham-Haare bei Seite gehalten werden und führt nun mit der anderen Hand den mit Glycerin, Seifenwasser, Fett, Vaseline schlüpfrig gemachten Ring in einem schiefen Durchmesser des Scheideneinganges, um den schmerzhaften Druck auf den Urethralwulst zu vermeiden, in das Anfangsstück der Scheide.

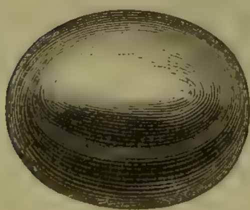
Ist der Scheideneingang mit der grössten Peripherie des Instrumentes passirt, so schlüpft der Ring oft von selbst in seine richtige Lage. Geschieht dies nicht, muss man ihn so stellen, dass er die Vaginalportion umfasst. Ist das Pessarium, wie häufig, ins vordere Scheidengewölbe gerathen, so geht man mit einem Finger an jenen Theil des Instrumentes, welcher der Vaginalportion anliegt, zieht ihn bis unter das Niveau des äusseren Muttermundes herab und führt ihn dann hinter die Vaginalportion, so dass dieselbe im Lumen des Ringes steht.

Elastische und federnde Ringe lassen sich begreiflicher Weise auch bei verhältnissmässig engem Scheidengange noch gut einführen; man drückt dieselben zu einem langen Oval zusammen und schiebt sie in derselben Weise weiter wie die frühern Instrumente; nur hat man darauf zu sehen, dass die federnden Ringe nicht ihre Kreisform annehmen, während sie eben den Scheideneingang passiren. Um solche federnde Ringe möglichst schmerzlos einzuführen, hat Fritsch eine eigene Pessarienzange angegeben, deren Blätter im Schlosse leicht lösbar sind.

Liegt ein solcher Ring gut, so steht seine Ebene annähernd senkrecht auf der Axe des Halstheils der Gebärmutter.

Man gebraucht zwar immer möglichst dicke Ringe, doch soll die Oeffnung derselben so gross sein, dass die Vaginalportion im Pessar beweglich bleibt. Ist die Oeffnung des Ringes zu klein, so tritt entweder der Halstheil des Uterus gar nicht hinein, oder es wird die Vaginalportion im späteren Verlaufe besonders zur Zeit der Menstruation eingeklemmt, strangulirt. Ist das Lumen des Ringes aber zu gross, so geschieht es, dass der ganze Uterus sammt dem Scheidengewölbe durch dasselbe wieder vorfällt. Der einmal prolabirt gewesene Uterus hat trotz des Pessarium immer wieder die Tendenz, sich zu senken; man sieht dies deutlich daran, dass sich bei Verwendung der dickwandigen Kautschukringe die Vaginalportion scheinbar verlängert, oder auch eine Eversion ihrer Lippen zu Stande kommt. Ausserdem beobachtet man dabei öfters, dass grosse, harte Scheidenportionen nach längerem Pessargebrauche weicher, succulenter werden; dies scheint nicht blos auf die durch das Pessar hergestellten normalen Circulationsverhältnisse im Uterus, sondern auch auf eine gewisse Druckwirkung desselben zu beziehen zu sein.

Fig. 84.



Eipessar von Breisky.

In letzter Zeit hat Breisky den früher vielfach empfohlenen Kugelpessarien bei alten Vorfällen das Wort geredet und eiförmige Hartkautschukpessarien verschiedener Grösse anfertigen lassen, welche, wenn gut angepasst, sehr günstig zu wirken scheinen. Zur Entfernung solcher Pessarien empfiehlt Breisky Zangen aus Stahl oder Draht, welche dem geburtshilflichen Forceps nachgebildet sind.

§. 194. Nebst den Ringpessarien sind sicher die von Hodge angegebenen, von Schröder, Scanzoni, Spiegelberg, C. und G. Braun, Winckel, Hueter, Coghill, Gerris, Hermann, Kocks, Trenholm u. a. empfohlenen Hebelpessarien am meisten gebraucht (Fig. 85). Diese Pessarien sind entweder schwach s-förmig gekrümmt oder wiegenförmig, sie sind entweder allenthalben geschlossen, oder vorne offen, doch sieht man von diesen letztern ab, weil sich die Enden ihrer Stangen sehr leicht in die vordere Scheidenwand einbohren. Als diese Instrumente in den sechziger Jahren erfunden wurden, ging man von der falschen Voraussetzung aus, dieselben wirkten nach Art eines Hebels auf den Uterus und nannte sie deshalb auch Hebelpessarien. Das Unrichtige dieser Anschauung erkennend, hat schon Hueter diese Pessarien nicht

Fig. 85.



Hebel- sondern Hebepessarien zu nennen vorgeschlagen und er, Martin und viele andere haben den Glauben an die Hebelwirkung dieser Pessarien vernichtet. Die Hauptleistung auch dieser Pessarien besteht wie bei den Ringen in der Ausspannung des Scheidengewölbes der Länge nach, in Folge dessen die Vaginalportion etwas fixirt und median gestellt wird; secundär wirken sie dadurch, dass sie den Uteruskörper verhindern, auf das vordere oder hintere Scheidengewölbe zu fallen. In erster Richtung lässt sich allerdings ein Vergleich mit einer Hebelwirkung machen, nur wirken nicht die Pessarien als Hebel, sondern der Uterus bildet den Hebel mit dem Punctum fixum der Insertion des Scheidengewölbes.

Diese einfachen Hodge'schen Pessarien wendet man gegen Versionen und Flexionen des Uterus, seltener gegen Descensus an. Sie sind ganz gute Stützmittel, doch verringern sie blos die pathologische Uteruslage, die normale Stellung der Gebärmutter erzielen sie nicht.

Solche Pessarien sind aus Holz, Horn, Silberblech, Zinn, Aluminium, Blei mit Celluloid überzogen, oder — und dies am häufigsten — aus Hartkautschuk. Pessarien aus diesem Material lassen sich durch das Eintauchen in heisses Wasser, besser über jeder Spiritusflamme soweit erweichen, dass man sie inner gewisser Grenzen biegen kann; doch muss man darauf achten, dass dabei kein Riss im Kautschuk entsteht, und dass der Ring so lange Zeit in seiner neuen Gestalt festgehalten wird, bis er vollkommen erkaltet ist. Man darf nur solche

Pessarien zu biegen versuchen, welche aus rohem Hartkautschuk durch Pressen in einer Form hergestellt sind; solche, die aus einem Ringe durch Weichmachen desselben gebogen sind, nehmen leicht schon in der Körperwärme ihre frühere Gestalt — die Ringform — an.

Die Auswahl, das Anpassen solcher Pessarien nach Gestalt, Länge, Breite, Biegung des einen oder des andern Bügels, Dicke der Stangen, erfordert oft viel Geduld von Seiten des Arztes und des Kranken, da es sich oft um verschwindend kleine Veränderungen an dem Instrumente handelt, welche dasselbe erst brauchbar machen. Um diesen verschiedenen Veränderungen gerecht zu werden, hat man nicht blos Modellirpessarien aus biegsamem Material verwendet, sondern man bedient sich auch zu dauernder Behandlung solcher Pessarien, wie sie von Sims, Halbertsma, Schultze, Prochownick u. a. angegeben sind. Sims verwendete Pessarien aus Blockzinn, Halbertsma und Schultze Kupferdrahtringe, die mit Kautschuk oder Guttapercha überzogen sind. Der Guttapercha-Ueberzug ist ohne Vergleich schlechter als der von Kautschuk, da er nach einiger Zeit brüchig und bröckelig wird. Die soliden Metallringe sind zu schwer, besser sind die aus England in den Handel kommenden hohlen Ringe aus feinem Zinn; bei sehr empfindlichen Genitalien empfehlen sich auch Pessarien, welche etwas federn. Dies wird entweder durch eine Stahlfeder oder auch durch Fischbeinstäbchen erzielt.

Bei Anteversionen werden diese Pessarien so eingelegt, dass der breite Bügel vorne steht und nach oben sieht, die an der hintern Scheidenwand befindliche Spitze nach abwärts gerichtet ist. Das Pessarium liegt möglichst median, doch behält es diese Lage nicht bei. Dasselbe stellt sich fast ausnahmslos nach der einen oder andern Seite, was aber nicht verhindert, dass die Ausspannung des Scheidengewölbes doch wohlthätig auf die Fixirung des Uterus wirkt. Ist neben der Anteversion noch eine Neigung oder Beugung nach der Seite vorhanden, so biegt man wohl auch jene Stange des Pessars, welche der Lageveränderung entspricht, etwas auf, um auch nach dieser Richtung den Uteruskörper zu stützen.

Bei Retroversionen, wo meist eine grössere Schlaffheit des Beckenbodens besteht, führt man das Pessar auch so ein, dass der Bügel im hintern Scheidengewölbe steht und sich die Spitze desselben auf den Beckenboden stützt.

Die Application dieser Instrumente ist dieselbe wie jene der Ringe. Im schiefen Durchmesser des Scheidenganges eingeführt, leitet man mittelst eines Fingers, der an die Spitze des Pessars gelegt ist, dieselbe sofort hinter die Vaginalportion, die auch hier im Lumen des Apparates stehen muss.

§. 195. Aus der grossen Reihe der nach dem Principe der Hodge'schen Ringe construirten Instrumente seien nur einige hervorgehoben, welche sich mit Vortheil bei einzelnen Uterusdeviationen verwenden lassen. Graily Hewitt, ebenso Thomas haben mehrere Uterusträger angegeben, welche auch dann noch den Uterus genügend stützen, wenn die Scheide sehr schlaff, ihr Eingang sehr weit ist und ein Descensus ihrer vordern Wand besteht. Alle die früheren Pessarien, sowohl die Ringe, als die Hodge'schen, werden durch den Vorfall der

vordern Scheidewand regelmässig aus ihrer Lage gebracht. Ihr vorderer Theil tritt dann nach abwärts, das Pessarium gleitet herab und sofort aus der Scheide heraus. In solchen Fällen leistet noch das von Graily Hewitt angegebene Wiegen-Pessarium gute Dienste (Fig. 86). Dasselbe besteht eigentlich aus zwei ovalen Ringen, die über die Fläche etwas gekrümmt, annähernd rechtwinkelig mit einander verbunden sind; in späterer Zeit hat Graily Hewitt die Stangen des Pessarium am Knickungswinkel durch ein Querstück verbunden. Der eine dieser Ringe ist bestimmt, die Vaginalportion aufzunehmen, der andere — das Pessarium wird so eingelegt, dass der offene Winkel desselben nach rückwärts und unten sieht — legt sich an die vordere Scheidenwand in ihrem ganzen Umfange an. Je weitere und schlaffere Partien vorliegen, desto grösser und weiter muss der vordere Theil des Pessarium sein. Auch bei Retroversionen kann ein solches Pessarium angewendet werden, da es mehr Stütze an der Vagina findet, als die bisher beschriebenen.

Für Retroversionen hat Graily Hewitt ferner Pessarien verwendet, deren in das hintere Scheidengewölbe zu legender Theil dickkolbig war, Pessarien, welche dem gleich zu erwähnenden Schultze'schen aber in jeder Beziehung nachstehen (Fig. 87).

Um die Rotation des Pessarium in der Scheide zu verhindern, hat der genannte Autor auch an dem vordern Theile des Hodge'schen

Fig. 86.



Fig. 87.



Ringes einen soliden zungenförmigen Stamm angebracht, der theilweise aus der Vulva herausragt. Ausser diesen sind noch zahlreiche und verschieden construirte Instrumente von Scattergood, Galabin, Kinloch, Chamberlain und vielen andern beschrieben.

§. 196. Das von Graily Hewitt für Retroversionen empfohlene Instrument hatte den Zweck, das hintere Scheidengewölbe auszufüllen und damit das Rückwärtssinken des Uteruskörpers zu erschweren. Es war daher immer nur dazu bestimmt, die Lageveränderung des Uterus zu verringern. Eine vollkommene Rectification der Uteruslage aber herbeizuführen und zu der Erhaltung derselben den intraabdominalen Druck heranzuziehen, hat Schultze 1872 zwei Arten von Pessarien angegeben, welche für die Retention von Retroversionen bestimmt, entschieden am besten die Anforderungen erfüllen, welche man an einen extrauterinen Stützapparat stellt: Fixirung der Vaginalportion in retroponirter Stellung im Becken so, dass der Körper des Uterus nicht mehr hinter dieselbe treten kann und die Vagina nicht übermässig in querer Richtung gespannt wird. Das erste seiner Pessarien, aus mit Kautschuck überzogenem Kupferdraht gebogen, ist achterförmig; die eine

Oese desselben ist zur Aufnahme der Vaginalportion bestimmt und nach der Grösse derselben gebogen; die andere, vordere, ist grösser und soll ihre Stütze auf dem Beckenboden oder indirect auch an den Schambeinästen finden. Die Biegung der beiden Achtertheile zu einander muss sorgfältig dem Uterus und der Vagina angepasst sein, dadurch bekommt das Pessarium gewöhnlich eine leichte S-förmige Biegung (Fig. 88). Man kann den vordern Theil der Oese auch nach Art eines Schnabels, einer Schneppe biegen, der dann aus der Vulva herausragt und der Patientin selbst eine gute Handhabe abgeben soll zur Entfernung und Einführung des Instrumentes. So richtig es ist, dass diese Art der Pessarien bei straffer enger Scheide am sichersten die Vaginalportion fixirt, so ist doch das tiefe Herabreichen des Instrumentes, besonders das der Schneppe mit so vielen Unannehmlichkeiten verbunden, dass ich die zweite Form des Schultze'schen Pessars ohne Vergleich öfter verwende.

Dieses (schnecken-, schlittenförmige) Pessarium ist nach beistehender Zeichnung (Fig. 89 a) gebogen; der grössere, breitere Bügel liegt in dem hinteren Scheidengewölbe, der vordere, stark gegen den erstern abgebogene Bügel drückt gegen die Vaginalportion und fixirt sie in der ihr durch die Reposition gegebenen Stellung. Die umgebogenen Stangen des Pessars stützen sich vorne an die absteigenden

Fig. 88. Fig. 89 a. Fig. 89 b.



Schambeinäste. Schultze empfiehlt dieses Instrument vor dem vorigen bei weiter, schlaffer Vagina und kurzer Vaginalportion, weil eine solche dem ersten Instrumente leicht entschlüpft. Die Vagina wird durch den zweiten Ring besser gestützt, vor allem werden die bei Retroversionen sehr häufig prolabirenden Scheidenwände sicherer zurückgehalten; auch bei Descensus uteri mit Retroversio geben diese Pessarien noch einen genügend kräftigen Halt, ebenso lassen sich diese Schlittenpessarien bei Descensus der Vagina sehr gut verwenden, nur muss dann der Bügel des Instrumentes mehr in die Breite gezogen werden (Fig. 89 b). Lässt man sich's die Mühe nicht verdriessen, genau passende Instrumente auszusuchen, so werden dieselben gewöhnlich ganz gut ertragen, die Cohabitation wird nicht gehindert, was bei der ersten Form der Schultze-schen Instrumente immer der Fall ist, und die Lageveränderung des Uterus wird ganz ohne Vergleich sicherer rectificirt, als durch irgend eines der früher angewendeten Instrumente.

Dass die Idee der Retroposition der Vaginalportion nahe gelegen, beweist das von Veuillet im Jahr 1871 angegebene Instrument, dessen vorderer Theil entsprechend der Convexität der vorderen Uteruswand ausgebogen war (Fig. 90). Ein ähnliches Instrument habe ich 1869 gegen Retroversio uteri angewendet (Fig. 91).

Bei all' diesen Instrumenten muss man nicht blos darauf achten, dass der grosse Bügel in seinen Dimensionen entspricht, sondern hauptsächlich darauf, dass der Abstand des kleinen vom grossen Bügel ein gut Stück grösser ist, als die Dicke des Uterus beträgt. Es ist auch nicht der vordere Bügelrand, an den sich die vordere Uteruswand stützt, dieselbe liegt vielmehr (bei den Schultze'schen Pessarien) den beiden Seitenstangen an, welche den Bügel bilden. Ist die Krümmung des Pessars zu gross, der Raum zwischen den beiden Bügeln zu klein, so wird der Cervicaltheil des Uterus gedrückt, Circulationsstörungen treten in demselben auf, der Muttermund wird klaffend, es entsteht auch ein Ectropium und die vordere Wand des Uterus zeigt eine mehr weniger tiefe, quer verlaufende Furche, in welcher der vordere Bügelrand liegt.

Die Einführung des schneckenförmigen Pessarium ist schwieriger als jene der anderen. Veuillet applicirt sein Instrument in der Knieellenbogenlage mittelst einer langen Kornzange, statt dieser kann man auch das von Sims zum Fassen der Pessarien empfohlene Instrument verwenden. Ist der Scheideneingang weit, so führt man das Pessar,

Fig. 90.

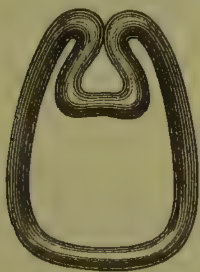
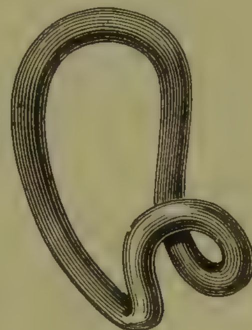




Fig. 91.



nach vorangegangener Reposition des Uterus, blos mit der Hand so ein, dass man zuerst die eine Seite des Bügels, dann den vorderen Theil, und zuletzt erst die andere Seite des ersteren in die Scheide schiebt und dann das Pessar so stellt, dass der grosse Bügel hinter, der kleine vor der Vaginalportion steht. Schmerzhafter für die Kranken ist es, wenn man zuerst den hinteren Bügel ganz einführt, er hat immer das Bestreben ins vordere Scheidengewölbe zu gleiten und wenn man, dies zu vermeiden, von vorne herein mit einem ins Lumen des Pessars gelegten Finger den Bügel ins hintere Scheidengewölbe dirigirt, so hakt sich der vordere Theil an der Symphyse an und muss erst von da mit dem Daumen der einführenden Hand nach abwärts gedrückt werden.

§. 197. Vor der Entfernung jedes Pessars spült man die Scheide mit desinficirender Flüssigkeit aus. Alle mit einer Oeffnung versehenen Pessarien haben die Vaginalportion in derselben stehen und ein gerader Zug, in der Richtung der Scheidenaxe ohne weiteres am Pessar angebracht, müsste nothwendig eine stärkere Dislocation des Cervicaltheiles erzeugen. Deshalb führt man zuerst das Pessar soweit herab, dass die Vaginalportion aus seiner Oeffnung tritt, oder man stellt dasselbe seitlich auf. Zu dem Behufe hakt man sich bei den Hodge'schen Pessa-

rien von unten her mit einem Finger an den vorderen Bügel oder Abschnitt des Instrumentes und dreht dasselbe etwa um einen rechten Winkel; dann zieht man es in einem schiefen Durchmesser des Scheideneinganges heraus. Bei dicken Pessarien, besonders bei dicken Ringen, kann es schwer werden, sich an denselben anzuhaken, weil der Finger keinen Raum findet, zwischen Vaginalportion und Ring vorzudringen. Man streift dann denselben, indem man mit dem Finger über seine äussere Fläche gleitet, nach abwärts oder man bedient sich dazu eines langen, breiten, allenthalben gut abgerundeten Hakens, welcher auch von aussen her zwischen Ring und Vaginalportion eingesetzt wird. Ist der Ring einmal frei, so stellt man ihn ebenfalls schief und führt ihn mit einer rollenden Bewegung aus der Scheide heraus. Dieselben Grundsätze gelten auch bezüglich der Entfernung der complicirteren Instrumente; man muss sich nur jedesmal über die Form des vorhandenen Instrumentes klar werden, was nicht immer leicht ist, wenn man nicht weiss, was für ein Pessar eingelegt worden ist.

Hat man das Pessar entfernt, so untersucht man mittelst des Fingers und des Gesichtes die Vagina und die Vaginalportion sorgfältig auf Erosionen, Geschwüre u. dgl. und lässt nöthigen Falls sofort den dagegen angezeigten therapeutischen Eingriff folgen. Mit dem Urtheil aber über die nunmehrige Uteruslage muss man zurückhalten, da die Gebärmutter oft einige Stunden, selbst Tage, die Stellung beibehält, die ihr das Pessar anwies.

Schwierig, auch gefährlich kann die Entfernung eines Pessars werden, wenn dasselbe tief in die Scheide eingedrückt, von Granulationen überwuchert ist, oder wenn sich strangartige Adhäsionen gebildet haben, welche durch das Lumen des Pessarium durchgewachsen sind. Auch Verengungen oder Verwachsungen der Scheide unterhalb des Pessars, oder solche des Scheideneinganges erschweren die Entfernung des Instrumentes. Die Spaltung der verengerten Stelle oder die blutige Durchtrennung der fixirenden Adhäsionen führt nicht allein zu einer oft recht heftigen Blutung, sondern es liegt auch die Gefahr nahe, die frischen Schnittwunden durch das Vaginalsecret zu inficiren. Ist man aber dazu gezwungen, so muss eben für eine sehr sorgfältige Desinfection Sorge getragen werden. — Wo es angeht, ist es schonender, in schwierigen Fällen das Pessar in der Scheide zu zerkleinern und die einzelnen Theile desselben zu entfernen. Man zieht zu dem Behufe das Instrument möglichst stark herab, durchschneidet den untersten Theil desselben mit einer Kneipzange, einer starken Scheere oder auch der Kettensäge, dreht dann das Pessar um 180 Bogengrade und durchtrennt auf gleiche Weise das Pessar an der der ersten gegenüberliegenden Stelle. Die beiden Hälften des Instrumentes lassen sich dann leicht mittelst der Finger oder einer Kornzange fassen und zwischen den Strängen schonend aus der Vagina herausleiten.

B. Intrauterinpessarien.

§. 198. Aëtius und Galenus haben schon darauf hingewiesen, durch den Finger und die Sonde Lageveränderungen des Uterus zu heilen, doch ist uns ihr Verfahren nicht weiter bekannt geworden.

Winckel nennt Möller als denjenigen, der zuerst (1803) eine Aufrichtung und Geradhaltung des inflectirten Uterus durch eine Kraft empfahl, welche ihren Angriffspunct im Innern des Uterus hatte. Möller verwendete dazu eine einem elastischen Katheter entsprechende Röhre, durch welche ein verschieden gebogener Draht vorgeschoben wurde, ein Verfahren, welches in der Neuzeit wieder von Hertzka empfohlen worden ist.

Amussat scheint aber um das Jahr 1826 derjenige gewesen zu sein, welcher zuerst in ausgedehnterem Maasse einen eigentlichen intrauterinen Stift in die Uterushöhle gebracht, und in derselben längere Zeit liegen gelassen hat, in der Absicht, die geknickte Gebärmutter gerade zu richten und in dieser Form zu erhalten. Jedoch erst etwa 20 Jahre später wurde die intrauterine orthopädische Behandlung Gegenstand des allgemeinen Interesses, als Simpson, Valleix und Kiwisch ziemlich zu gleicher Zeit mit ihrem Heilapparate und den damit erzielten Heilerfolgen hervortraten. — Selten ist über eine Methode der Therapie so hartnäckig debattirt werden, als über die intrauterine Orthopädie. Seit dem ersten Gutachten der Pariser Academie im Jahr 1854 haben sich die Gynäkologen in zwei Lager getheilt, und bis heute ist noch keine Einigung erzielt, mangelt doch so manchen Autoren die eigene Erfahrung und die Objectivität in der Beurtheilung der Resultate, ein Umstand, der auf einer Seite zu übermässiger Lobpreisung, auf der anderen zu unbedingter Verwerfung der ganzen Methode geführt hat, ja es wird eine und dieselbe Beobachtung von zwei verschieden gesinnten Autoren als für die Anschauung jedes der beiden beweisend angeführt (Winckel, Spiegelberg). Zwischen diesen beiden Gruppen, den Anhängern: Amussat, Simpson, Lee, Valleix, Gaussail, Velpeau, Kiwisch, C. Mayer, Detschy, E. Martin, Veit, Olshausen, Hildebrandt, Haartmann, Winckel, Schröder, M. Sims, Hennig, Kristeller, Graily Hewitt, Priestley, Savage, Greenhalgh, Beatty, Courty, Weber, Amann, Grenser, Benicke, Beigel, Bantock, Chambers, Rigby, Atthill, Routh, Körner, Goodell, A. Martin, Coghill u. a. und ihren Gegnern: Depaul, Raciborsky, Piorry, Gibert, Amussat (später), Cazeaux, Scanzoni, Hueter, Hohl, C. Braun, Seyfert, Credé, Freund, Spiegelberg, Späth, Habit, Retzius, Tilt, A. Meadows, Oldham, Benett, West, M. Duncan, Tari, Peaslee u. a. steht eine Partei in der Mitte (Schultze, Hegar und Kaltenbach, G. Braun, Thomas, Frankenhäuser, Fritsch u. a.), welche den intrauterinen Stift nicht völlig verwirft, sondern ihn nur selten oder ausnahmsweise als berechtigt erklärt, wie es schon Robert und Huguier gethan hatten, als sie den Bericht der Pariser Academie arbeiteten [1]).

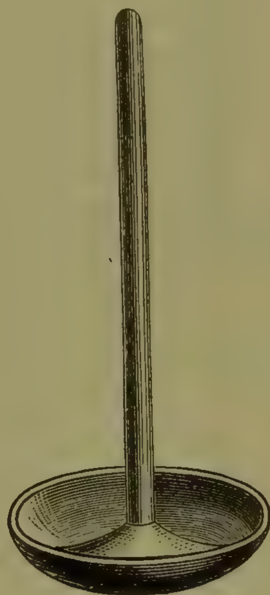
[1]) In Rücksicht auf eben diese vielen Controversen scheint es nothwendig, von vorneherein den Standpunct klarzulegen, den ich in dieser Frage einnehme. Gewonnen durch einen im Jahre 1870 beschriebenen Fall von Heilung einer Retroflexio uteri mit Respirationsneurosen habe ich mich seither nicht völlig abwehrend gegen den Intrauterinstift verhalten und denselben in einer Reihe von Flexionen des Uterus, ferner bei Amenorrhöe und torpidem Uterus angewendet. Mit Ausnahme dieses ersten Falles habe ich ausschliesslich den einfachen Stift mit tellerförmiger Scheibe in Gebrauch gezogen, ganz selten den Stift durch ein nachgeschobenes Hodge'sches oder Schultze'sches Achterpessar fixirt. Unter etwa 8000 notirten Frauen habe ich das Intrauterinpessarium höchstens 40 mal gebraucht. Nur im ersten

§. 199. Der wesentlichste Bestandtheil jedes Intrauterinpessarium ist der Stift, welcher dazu bestimmt ist, in der Uterushöhle zu liegen und dieselbe gerade gestreckt zu erhalten. Um die Lage des Stiftes zu sichern, vor allem das Herausgleiten aus der Uterushöhle zu verhüten, fixirte man früher denselben auch an einem Bügel, der ausserhalb der Vagina befestigt wurde (Valleix, Kiwisch, Kilian), oder man spaltete den Stift und liess seine beiden Branchen durch verschiedene Vorrichtungen oder durch Federkraft auseinander treten (Kiwisch, C. Mayer, Wright, Greenhalgh, Chambers, Bantock). Beresford will sogar den Stift mittelst zweier Nadeln befestigen. Alle diese Instrumente sind als unbedingt gefährlich zu verwerfen, sie üben auf die Uterusinnenfläche einen zu starken Druck und Reiz aus und setzen wie die ersten den Uterus den von aussen wirkenden Schädlichkeiten beim Sitzen, Fahren etc. aus. Es ist nicht zu leugnen, dass die meisten traurigen Folgen des Intrauterinpessarium in Fällen zu verzeichnen sind, in denen eben solche unpassende Instrumente angewendet wurden. Wie in Winckel a. a. O. ersichtlich, sind nach dem Kiwisch-schen Instrumente von Scanzoni, Haartmann, C. Mayer, Riese lebensgefährliche Peritonitis und Todesfälle, von Greenhalgh nach dem auseinanderfedernden Stifte ein Todesfall, von Aran, Nélaton, Cruveilhier Todesfälle nach dem Valleix'schen Instrumente beobachtet worden. In einem Falle von Haartmann war die Wand des Uterus durch den Druck einer Branche des Instrumentes bis zur Hälfte gespalten. Nicht

Fig. 92.



Fig. 93.

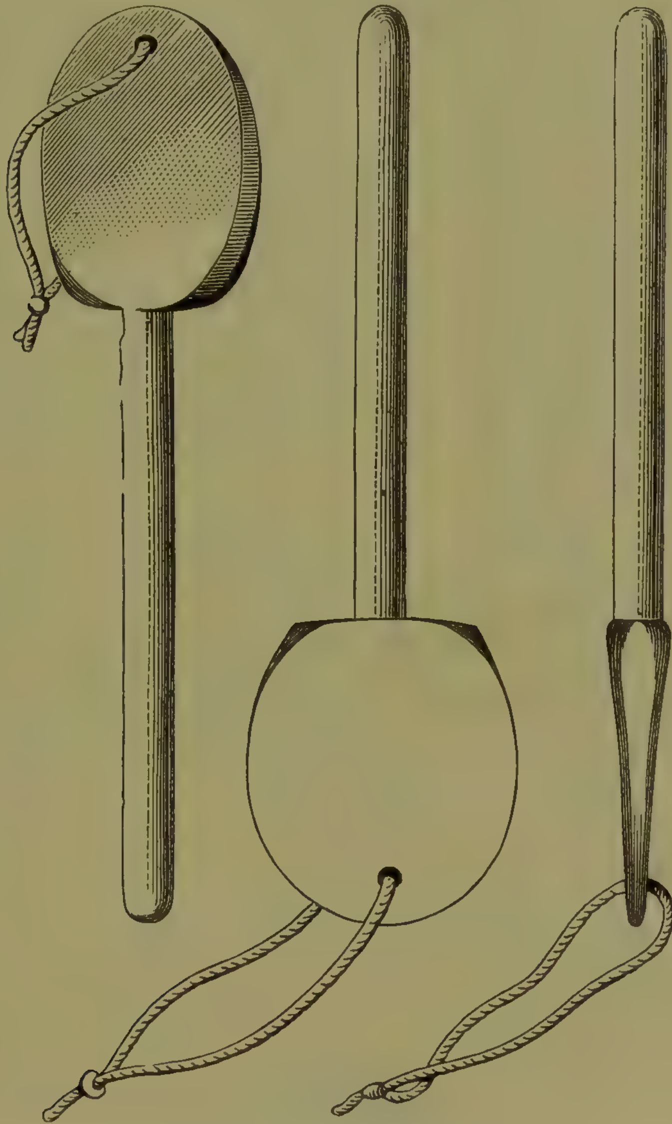


Falle, wo der Erfolg allerdings ein eclatanter war, trat eine eitrige Parametritis auf, in allen anderen Fällen ereigneten sich höchstens geringe Reizungserscheinungen, stärkerer Ausfluss, Blutungen. Einen radicalen Erfolg, d. h. die dauernde Heilung einer Flexion, konnte ich in keinem weiteren Falle constatiren; doch war öfter eine Beseitigung der Dysmenorrhöe, Amenorrhöe, eine Besserung der Migräne und sonstiger Symptome zu beobachten, eine Besserung aber, die gewöhnlich nur so lange anhielt, als der Stift getragen wurde. Im vorigen Jahre wieder hatte ich Gelegenheit, den günstigen Einfluss des Stiftes bei einer Flexionsstenose auf schweres Bronchialasthma zu constatiren, das Asthma verschwand jedesmal mit dem Einlegen des Pessars, die Entfernung desselben war vom sofortigen Wiedererscheinen der Athemnoth gefolgt. Alle anderen Behandlungsmethoden waren fruchtlos gewesen. — Da ich bei der allerdings kleinen Zahl von Fällen, die mit dem intrauterinen Stifte behandelt wurden, nicht auffallend bessere Resultate erlangte, als ohne Verwendung des Stiftes, so habe ich dessen Gebrauch immer mehr beschränkt, wenngleich ich mich dahin aussprechen muss, dass ich den intrauterinen Stift bei gehöriger Vorsicht als nicht besonders gefährlich und als ein Mittel erachte, welches dann noch angewendet werden mag, wenn jede andere Behandlung ohne Erfolg gewesen war und die Schwere der Symptome eine auch nicht völlig gefahrlose Therapie rechtfertigt.

besser ist das seiner Zeit mehrfach empfohlene Instrument von Detschy, dessen Stift so an einem Zwanck'schen Pessar befestigt war, dass derselbe gleichsam die verlängerte Längsaxe des Instrumentes bildete.

Das einfachste Intrauterinpessar, von Martin einfacher Regulator genannt, war der Amussat'sche Elfenbeinstift. Der Stift muss 1—1 ½ cm kürzer sein, als die Länge der Uterushöhle beträgt, da er sonst mit seiner Spitze den Fundus reizt und verletzt, er muss zum mindesten aber auch 2 cm weit über den inneren Muttermund reichen, da er sonst nicht die Streckung einer Flexion besorgen kann. Die Dicke des cylindrischen

Fig. 94.



Amann'sche Pessarien.

oder geknöpften Stiftes (Fritsch) richtet sich nach der Weite des inneren Muttermundes, zu dünne Stifte gleiten leicht heraus, zu dicke Stifte werden schwer eingeführt und erzeugen gewöhnlich recht heftige Schmerzen. Der Stift ist entweder solid oder hohl, in jedem Falle muss sein in der Uterushöhle befindliches Ende gut abgerundet und ebenso wie seine ganze Oberfläche genau geglättet und polirt sein. Die hohlen Stifte, welche dem Uterussecrete freien Abfluss gestatten sollen, müssen, da das ganze Instrument dünn ist, eine sehr geringe

Wandstärke besitzen und deshalb brechen sie leicht an der Scheibe ab. An dem anderen, äusseren Ende des Stiftes befindet sich eine flache, concav-convexe, linsenförmige, runde, dünne Scheibe, ein dicker Knopf oder auch eine Kugel, in welcher der Stift sicher befestigt ist. Der Durchmesser dieser Scheibe beträgt wenigstens 2 cm, gewöhnlich etwas darüber und zwar desto mehr, je weiter der äussere Muttermund und je schlaffer das Gewebe des Uterus ist. Der Hauptzweck dieser Scheibe besteht in der Verhütung des Hineinschlüpfens des Stiftes in die Uterushöhle, ausserdem dient sie dazu, den Stift am Herausgleiten zu verhindern, indem sie sich auf die Scheidenwand und indirect den M. Levator ani (Hildebrandt) stützt, oder den Angriffspunct für einen der später zu nennenden Befestigungsapparate abzugeben. Flache Scheiben und kugelförmige Knöpfe halten lange nicht so gut, als nach oben, d. h. gegen den Uterus hin concave Scheiben, welche ich genau nach einem früher hergestellten Gypsabgusse der Vaginalportion fertigen lasse (Fig. 93), Instrumente, die allein auch Fritsch empfiehlt. Um mittelst der Tamponade sicher auf den Intrauterinstift wirken zu können, den Uterus redressirt zu erhalten, haben Amann, ebenso Eklund, statt der senkrecht auf dem Stift stehenden Scheibe eine kellenförmige Platte angebracht (Fig. 94). Zweckmässig findet sich in der Scheibe oder dem Knopfe eine Oeffnung, welche dazu dient, das Instrument auf eine Leitungssonde aufzustecken, doch darf man nicht vergessen, dass, wenn diese Oeffnung central gelegen ist, die Wandstärke des Stiftes dadurch wesentlich verringert wird.

§. 200. Was das Material anlangt, aus dem die einfachen Regulatoren oder Elevatoren gefertigt wurden, so war das erste Amussat'sche Instrument aus Elfenbein. Martin hat den Knopf dann aus Holz machen lassen. Olshausen verwendete Horn für den Stift, Kork für den Knopf. Byford fertigte das Instrument aus Ulmenholz, C. Braun, welcher übrigens das Intrauterinpessar nicht mehr anwendet, G. Braun, dann Schröder, Amann, Beigel, früher schon Simpson, nahmen Hartkautschuk, Simpson gebrauchte auch — in therapeutischer Absicht bei Amenorrhöe — solche Pessarien aus Zink und Kupfer, Hildebrandt, Amann, Noeggerath empfehlen Stifte aus Blei, Chadwick gab einen biegsamen Stift an, Morris, Meadows und Saltzmann nahmen gläserne Stifte und anderes mehr. Ein Haupterforderniss des Pessars ist, dass es unveränderlich und möglichst leicht ist. Hartkautschuk ist hierzu ganz gut, doch lassen sich auch Pessarien aus Silber, Kupfer und vergoldet herstellen, welche ganz leicht sein können, da sie durchaus hohl sind und die Scheibe ganz dünn sein kann. Ich verwende seit einigen Jahren fast ausschliesslich Aluminiumstifte.

Die einfachen Regulatoren werden bei Anteflexionen und nicht zu schlaffer Scheide gewöhnlich gut in der Uterushöhle gehalten; bei grosser Schlaffheit des Uterus und der Scheide aber und bei Retroflexionen und Retroversionen halten die Stifte gewöhnlich nicht, sie gleiten herab, auch wohl so weit, dass ihre Spitze unterhalb des inneren Muttermundes liegt und hiermit wird nicht allein der Zweck des intrauterinen Stiftes hinfällig, sondern es wird die Cervicalhöhle durch die Spitze des Stiftes, der nun einen zweiarmigen Hebel mit dem Stützpunkte am äusseren Muttermunde darstellt, gereizt oder verletzt. — Es ist dies einer

der Vorwürfe, die Spiegelberg gegen das Intrauterinpessar überhaupt erhob.

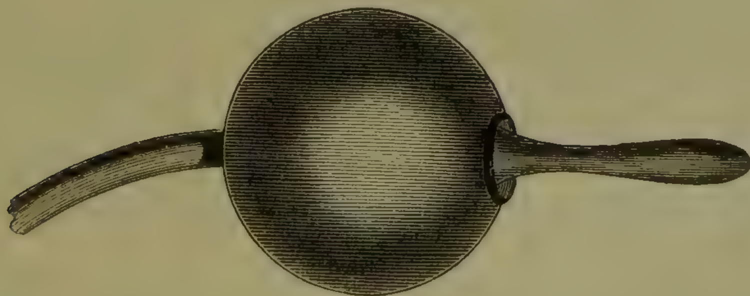
Um das Herausgleiten des Stiftes zu verhüten, haben Graily Hewitt, Hildebrandt, Winckel unter die Scheibe vaginale Pessarien (zumeist Ringpessarien oder auch Kautschukballons) geschoben. Schröder und Amann tamponirten die Vagina mit Watte, oder man befestigte von vornherein den intrauterinen Stift an dem vaginalen Pessar. So hat Winckel den Stift mittelst eines Fadens an dem Ringpessar festgehalten, Simpson, dann E. Martin haben den Stift in einem Charniergelenke beweglich mit dem Pessar aus Kupfer oder Buchsbaumholz verbunden — Martin nannte dieses Instrument den federnden Regulator (Fig. 95). — Jordan, Beigel haben den Stift an einem Luftpessarium befestigt, welches erst in der Vagina aufgeblasen wurde, Kinloch verwendet ein Hodge-Pessarium, über welches ein doppelter Kautschukfaden gelegt ist, der den intrauterinen Stift hält (Fig. 97), Graily Hewitt wieder ein solches Pessar, welches eine quere Brücke trug, in welcher der Stift feststeckte, ein ähnliches Pessar gab Schultze an, wie auch ein solches, in welchem der intrauterine Stift, der mittelst einer Welle mit einem Hodge'schen Pessar articulirte, durch eine mit einer Schraubenmutter versehene Stange in verschiedenem Winkel zu stellen war u. s. w.

Fig. 95.



Um den Stift durch ein nachgeschobenes Pessar zu fixiren, verwendet man auch ein elastisches Ringpessarium, welches ein entweder in der Mitte oder durch mehrere

Fig. 96.



(Beigel.)

kleinere Löcher durchbohrtes Diaphragma trägt. Weniger gut sind die neuestens in den Handel kommenden Pessarien, welche durch quer verlaufende, etwa $^1/_2$ cm breite Kautschukstreifen, die in ebenso grossen

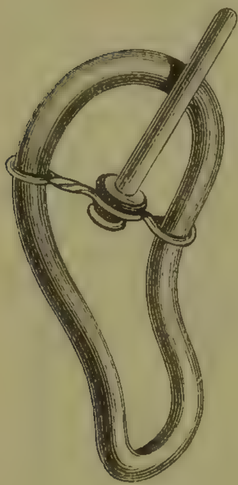
Abständen auseinander stehen, überbrückt sind, da sich der Knopf des Stiftes leicht zwischen den Bändern fängt.

Die Luftpessarien — ich habe im Jahre 1869 ein solches gebraucht, welches einem pessaire à contraversion entsprach — können nicht lange in der Vagina liegen; die Luft tritt durch ihre Wand, sie werden rauh, nehmen einen üblen Geruch an, reizen, wenn stark aufgeblasen, die Scheide, und ihre Verbindung mit dem Stifte wird sehr leicht defect.

Im Simpson'schen, Martin'schen federnden Regulator steht wieder der Knopf in so fester Verbindung mit dem Pessar, dass er sehr leicht zu reizend auf den Uterus wirkt, mechanische Schädlichkeiten auf den Uterus überträgt und die normale Beweglichkeit desselben beschränkt.

Das Nachschieben von Wattetampons ist fragelos das schonendste Verfahren, es hat nur den Uebelstand, dass man immerfort gezwungen ist, die Kranken unter der Hand zu haben, da diese Tampons alle 24, wenigstens alle 48 Stunden erneuert werden müssen. Dies gilt auch von solchen Wattetampons, die mit Glycerin oder Tanninglycerin getränkt sind. Dagegen kann Jodoformgaze ohne Bedenken 4—6 Tage liegen bleiben.

Fig. 97.



Die Fixirung des Stiftes ist aber nicht der einzige Zweck dieser complicirteren Apparate. Jeder einfache intrauterine Stift streckt den geknickten Uterus, aus der Flexion wird eine gleichnamige Version hergestellt und diese Version zu beseitigen, den nun gestreckten Uterus zu reponiren und reponirt zu erhalten, ist die zweite Aufgabe, welche diesen Instrumenten zufällt. Dies betrifft wieder zumeist die Knickungen des Uterus nach rückwärts. Man stellt dann das Pessar so, dass das extrauterine Ende des Stiftes nach rückwärts gerichtet ist, wodurch der Uterus gezwungen wird, eine antevertirte Stellung anzunehmen, und fixirt den Uterus allenfalls, wie es Schultze thut, durch ein nachgeschobenes Achterpessar.

§. 201. Die Anzeigen für den Gebrauch des Intrauterinpessarium sind selbst von seinen Anhängern noch nicht genau präcisirt. Reine Knickungen des Uterus nach vorne, hinten und nach der Seite geben jedesfalls die häufigste Indication. Die relativ besten Erfolge finden sich wohl bei hochgradigen angeborenen Flexionen, weniger günstige bei Frauen, die schon geboren haben oder bei denen sich erst später die Flexion entwickelt hat. Bei einfachen, uncomplicirten Neigungen des Uterus wird der intrauterine Stift nur ausnahmsweise noch angewendet; dagegen hält selbst Schultze noch jene Fälle von Retroversio mit Retroflexio für die intrauterine orthopädische Behandlung geeignet, in denen trotz der Retroposition der Vaginalportion der Uteruskörper immer wieder nach hinten umknickt.

Huguier hat den intrauterinen Stift auch gegen Amenorrhöe angewendet; dasselbe that Simpson mit seinem „electrischen" Pessar, und in dieser Hinsicht muss auch ich anerkennen, dass sich öfter tolerante Uteri vorfanden, welche den Reiz des Stiftes gut ertrugen, und dass mir in manchen Fällen der mehrwöchentliche Gebrauch des Stiftes genügt hat, eine typisch wiederkehrende Blutung aus dem Uterus zu

erzeugen. Speciell in solchen Fällen habe ich mich nur der dünnen, leichten Metallstifte mit concaver Scheibe bedient; die Versuche mit denselben Stiften bei sexueller Unempfindlichkeit, welche oft die Amenorrhöe, Kleinheit des Genitalapparats complicirt, fielen ausnahmslos negativ aus.

Ausserdem sind die Intrauterinpessarien empfohlen symptomatisch gegen reine Flexionsblutungen (Winckel gegen Olshausen), gegen alle möglichen Reflexneurosen, dann gegen Stenosen des Halscanales, in deren Behandlung die Fritsch'schen geknöpften Stifte sehr gute Dienste leisten, und gegen Sterilität. Viele Erfolge in dieser Beziehung hat Martin, verhältnissmässig noch mehr Amann (9 auf 16) erlebt, weniger günstig sind die Erfahrungen von Winckel; doch hat dieser neben mehreren Heilungen in einem, Olshausen in zwei Fällen gesehen, dass während des Tragens des Stiftes Conception eintrat; ferner wäre hier noch zu erwähnen, dass Fehling, Ahlfeld u. a. durchbohrte Intrauterinstifte einlegen, um bei Catarrh den Uterus zu drainiren.

§. 202. Die üblen Ereignisse anlangend, welche nach dem Gebrauche des Intrauterinpessarium auftraten, von denen die Contraindicationen der orthopädischen Intrauterintherapie abzuleiten wären, so sind allerdings genaue Verhältnisszahlen nicht zu geben. Die vielfachen schweren Erkrankungen und Todesfälle, die früherer Zeit gemeldet wurden (Hueter nennt 1870 einen von Riese, zwei von Rockwitz, sechs von Broca und Cruveilhier, vierzehn von Tilt; auch A. W. Edis hat über üble Ereignisse berichtet), sind bestimmt grossentheils der ungeeigneten Auswahl der Kranken und besonders dem Gebrauche schlechter Instrumente zuzuschreiben; aus der letzten Zeit wieder werden von den Anhängern der Methode Zahlen gebracht, die wohl beweisen, dass der intrauterine Stift lange kein so gefährliches Instrument sei; so findet Winckel unter 247 Fällen keinen Todesfall, Warker hat unter 393 zusammengestellten Fällen nur 13mal bedenkliche Ereignisse gefunden, welche die Entfernung des Stiftes erheischten. Immerhin aber beobachtet man auch nach dem einfachen Regulator — dem schonendsten Instrumente — Entzündung der Schleimhaut des Uterus, seiner Muscularis, seiner Serosa, dann solche des Parametrium, Geschwürsbildung im Uterus, an dem Orificium externum, an der Vagina, Blutungen, abnorme Sensationen in verschiedenen Körperregionen, auch ohne dass etwas Nachweisbares vorhanden wäre.

Selbst aus den günstigsten Berichten ist aber zu ersehen, dass der intrauterine Stift zum wenigsten einen Reiz auf den Uterus ausübt, der als die gewöhnliche Ursache der üblen Ereignisse angesehen werden muss.

Demgemäss gelten als allgemein anerkannte Contraindicationen: jeder entzündliche Zustand des Uterus und seiner Adnexe (nur ganz alte solche Processe machen nach Schröder manchmal eine Ausnahme), ferner alle Affectionen der Genitalien, welche die Beweglichkeit des Uterus beschränken: peritoneale Adhäsionen, Verwachsungen, Schwielen und Exsudate im Beckenzellgewebe, Geschwülste des Uterus und seiner Adnexe, Verwachsungen, Geschwülste der Scheide etc. Schleimhauterkrankungen der Gebärmutter und der Scheide sind früher zu beseitigen, dahin zählen auch Blutungen (mit Ausnahme der reinen Flexionsblutungen). Mit vollem Rechte stellt Winckel die weitere Contraindication

auf: „abnorme Sensibilität des Uterus und eine gewisse Energielosigkeit der Kranken". Als weitere Gegenanzeigen muss man eine hochgradige Erschlaffung des Uterusgewebes, den puerperalen Zustand und natürlich auch schon den Verdacht auf Schwangerschaft bezeichnen.

§. 203. Vor der Einführung eines Stiftes muss mit der Sonde die Länge der Uterushöhle und die Weite ihrer Orificien gemessen werden, danach wählt man die Dimensionen des Stiftes und der Scheibe. Auch über die Empfindlichkeit des Uterus giebt die Sonde, welche man einige Minuten im Uterus liegen lässt, Aufschluss. Eine vorbereitende Behandlung aber, eine Herabsetzung der Sensibilität durch die Sonde zu erzielen, ist meist unnöthig, man verwendet dazu gleich lieber den Stift selbst (Veit, Winckel). Eine vorgängige Dilatation des Uterushalses kann nothwendig werden, wenn die Orificien zu eng sind; man dilatirt mit Quellmeisseln (Elischer) oder man macht früher die Discission. Dass man erst nach vollendeter Verheilung der Wunde den Stift einlegt, ist selbstverständlich.

Zur vorgängigen Reposition des geknickten Uterus ist die Sonde verwendet worden; da durch dieselbe die Flexion ausgeglichen wird, führt man danach den Stift oft leichter ein, oft muss man aber auch den schon gestreckten, aber noch in abnormer Lage befindlichen Uterus durch bimanuelle Palpation reponiren. Schröder und Andere bedienten sich von vornherein zur Reposition des Intrauterinstäbchens.

Bei hochgradigen Knickungen, besonders bei solchen, wo die Vaginalportion sehr stark nach rückwärts abgewichen, die Vagina eng ist, stösst man bei Einführung des Stäbchens oft auf ziemliche Schwierigkeiten. Den einfachen Stift führt man in einer Rücken- oder Seitenlage der Kranken entweder mit der Hand ein oder man setzt ihn auf einen Conductor, eine mit stumpfer Spitze versehene Sonde. Das Leztere ist das Bequemste, nur muss man darauf sehen, dass der Stift nicht zu fest auf dem Conductor steckt. Unter der Leitung eines Fingers führt man nach sorgfältiger Desinfection der Vagina und des Uterus das Stäbchen mit der Spitze in das Orificium externum und sofort meist ohne Schwierigkeit bis zum Orificium internum hinauf. Um das Hinderniss an dieser Stelle zu überwinden, senkt man bei Anteflexionen den Griff des Conductor oder man stösst, wenn man sich keines solchen bedient, die Scheibe oder den Knopf des Pessarium nach hinten, so dass die nunmehrige Richtung des Stiftes der Axe der Uterushöhle entspricht, und nun gleitet meist unter leichtem, mit dem Finger auf den Knopf ausgeübtem Drucke die Spitze des Stäbchens durch den inneren Muttermund. Bei Retroflexionen verfährt man natürlich umgekehrt. Eine zweite Methode, den Stift einzuführen, besteht darin, dass man, wenn der innere Muttermund passirt werden soll, den Uteruskörper mit dem in der Vagina befindlichen Finger in seine richtige Lage zu drängen trachtet, bei Anteflexionen wird er also hinaufgestossen, man gleicht dadurch die Krümmung seines Canales aus, und der Stift schlüpft dann leicht in die Uterushöhle.

Nie darf man vergessen, dass der Stift allein, ganz besonders aber wenn er auf dem Leitungsinstrumente steckt, mit genau derselben Vorsicht applicirt werden muss, wie sie die Einführung der Sonde erfordert.

Jede Verletzung der Uterusschleimhaut ist zu vermeiden, es soll also auch dabei durchaus keine Blutung zu Stande kommen.

Den Stift neben der Sonde einzuführen, haben Hildebrandt, Winckel u. a. empfohlen; es mag immerhin sein, dass dies in manchen Fällen angeht, ein Vortheil davon ist aber nicht ersichtlich. Ganz ohne Frage am besten leitet man das Intrauterinstäbchen in den Uterus, wenn man einen Löffelspiegel applicirt, die Vaginalportion mit einem Häkchen oder der Hakenzange fasst, etwas herabzieht und sich so die Flexion verringert, nur muss man die Vaginalportion an ihrer Aussenseite anhaken, weil sonst die Passage des Orificium externum durch die Zange erschwert ist.

Hat man einen Conductor verwendet, so streift man das Stäbchen von demselben ab, indem man mit dem in der Vagina befindlichen Finger einen leichten Gegendruck auf die Scheibe des Pessars ausübt, während man den Conductor zurückzieht.

Jedes intrauterine Stäbchen muss, wenn es gut angepasst ist, vollkommen in der Uterushöhle liegen, und seine Scheibe muss fest an dem äusseren Muttermunde ruhen.

Hat man den Stift wegen einer Retroflexion eingelegt, so muss jetzt noch der Uterus antevertirt werden; ist dies geschehen, so schiebt man nach dem Vorgange Schröder's und Amann's so viele Wattetampons ins vordere Scheidengewölbe, dass die Vaginalportion mit Sicherheit retroponirt bleibt, oder man verwendet hiezu eines der früher erwähnten Pessarien.

Sehr viel schwieriger ist die Einführung der mit einem Scheidenpessar verbundenen Stäbchen, z. B. des Martin'schen federnden Regulator. Man führt denselben mit den Fingern oder, wie Simpson den seinen, mittelst eines Leitungsstäbchens bei niedergelegtem Stifte ein. Das Scheidenpessar muss natürlich in demselben Maasse vorgeschoben werden, als der Stift in die Tiefe dringt. Bei Rückwärtsneigung des Uterus geht dies oft ganz gut; schwerer ist die Einführung bei Vorwärtsneigungen, in welchem Falle man das Scheidenpessar sehr stark an die vordere Kreuzbeinfläche andrängen muss, um mit der Spitze des Stiftes in den Muttermund zu gelangen. Nach der Einführung muss das Instrument so gestellt werden, dass sich bei Retroflexionen der Stift nicht nach hinten umlegen kann und umgekehrt. — Das schon beschriebene Pessar von Kinloch, welches den oben genannten Instrumenten vorzuziehen ist, weil es den Uterus nicht so sehr in seiner Beweglichkeit beschränkt und weil man durch die Verwendung verschieden starker und verschieden stark gedrehter Gummibänder den Grad dieser Beschränkung in der Hand hat, lässt sich auch leichter einführen als der federnde Regulator. Es wird bei Retroflexionen mit seinem Bügel nach vorne gedreht, so dass der Knopf des Stiftes nach hinten, die Spitze nach vorne sieht.

Die mit elastischen Pessarien verbundenen Stäbe werden in gleicher Weise applicirt; da sich die ersteren zusammendrücken lassen, passirt man den Scheideneingang meist leicht; ist einmal das ganze Pessar in der Scheidenhöhle, so ist die Raumbeschränkung doch immer so bedeutend, dass man auch dabei Schwierigkeiten hat. — Die Luftpessarien mit einem Stifte werden ebenfalls mittelst einer Leitungssonde in leerem Zustande applicirt, dann erst aufgeblasen.

Nicht überflüssig ist es, zu bemerken, dass alle verwendeten Instrumente aufs scrupulöseste gereinigt und mit einem Fette schlüpfrig gemacht sein müssen; besonders die complicirteren Pessarien besitzen eine Menge von Winkeln, Ecken, Spalten, die leicht Träger von Infectionsstoffen sein können.

Die Entfernung des intrauterinen Stabes geschieht auf die Weise, dass man mit einem Finger an die obere Fläche der Scheibe geht und, während man dieselbe umkreist, einen schwachen Zug nach abwärts daran ausübt. Bei concaven Scheiben, welche sich genau der Vaginalportion anlegen, kann es nöthig werden, sich mit einem stumpfen, breiten, scharf gebogenen Haken an dem Rande der Scheibe anzuhaken und auf diese Weise den Stift wenigstens so weit herabzuziehen, dass man mit dem Finger seine völlige Entfernung bewerkstelligen kann.

Die Amann'schen Stifte fasst man mit einer langen Kornzange, das Kinloch'sche Pessar entfernt man durch einfachen Zug am Scheidenpessar, den federnden Regulator bringt man früher in jene Stellung, die er beim Einführen eingenommen hatte, und zieht ihn aus dem Uterus in dem Maasse, als das Scheidenpessar tiefer tritt.

§. 204. Hat man einen intrauterinen Stift eingelegt, so muss sich die Kranke, anfangs wenigstens, ganz ruhig, am besten ein paar Tage im Bette verhalten. Leichte, wehenartige Schmerzen treten sehr häufig in der ersten Zeit auf, jeder andere Schmerz, besonders aber Druckempfindlichkeit oder die leiseste Spur fieberhafter Erregung, weshalb Temperaturmessung nothwendig ist, erfordert die sofortige Entfernung des Stiftes, und es muss dann alsbald eine energische, gegen die Metritis gerichtete Behandlung eingeleitet werden: Priessnitz'sche Ueberschläge, locale Blutentziehung, Narcotica etc. Erträgt die Kranke aber den Stift gut, so kann sie nach und nach ihrer gewohnten Beschäftigung nachgehen; doch sind starke körperliche Anstrengungen, besonders solche der Bauchpresse, heftige Erschütterungen, Tanzen, Springen, Reiten, das Fahren in schlechten Wägen und auf schlechten Strassen immer zu vermeiden. Eine Hauptsache ist die Sorge für regelmässige leichte Entleerung des Darmes, auch der Blase; durch täglich wenigstens einmal ausgeführte Scheideninjection lauen Wassers mit dem jeweilig nöthigen Zusatz sorgt man für die Reinhaltung der Vagina und des Instrumentes.

Zur Zeit der ersten Menstruation soll sich die Kranke wieder ganz ruhig verhalten, der Stift erzeugt öfter vermehrte, auch profuse Blutung, und muss derselbe in solchem Falle oft entfernt werden. Sicherer ist es, wie Schröder thut, denselben von vornherein über diese Zeit herauszunehmen. Oft fällt er zu dieser Zeit von selbst heraus, entweder weil ihn Blutcoagula herabziehen, oder er wird durch wehenartige Contractionen ausgestossen, oder der geknickte Uterus richtet sich zur Zeit der Menses auf, die Knickung gleicht sich aus und der Stift fällt in Folge der Aufhebung der Reibung heraus.

Die Cohabitation muss immer als eine Schädlichkeit betrachtet werden, Olshausen glaubt einen Fall von Peritonitis dieser Ursache zuschreiben zu müssen. Es giebt übrigens so tolerante Uteri, dass man ihnen die Ertragung fast jeder Schädlichkeit zumuthen kann, und Ausländer hat sogar ein hohles trichterförmiges Intrauterinpessar an-

gegeben, welches zum Zwecke der Heilung der Sterilität — also gerade während der Cohabitation — getragen werden sollte.

Von Zeit zu Zeit muss man nachsehen, ob der Stift noch seine richtige Lage beibehalten hat. Er gleitet leicht theilweise aus dem Uterus, so dass seine Spitze, wie schon erwähnt, im Cervix liegt (Spiegelberg). Man muss das Instrument dann zurückschieben oder durch ein neues ersetzen, doch nicht ohne nachgesehen zu haben, ob nicht ein stärkerer Catarrh, oder eine Erosion, oder ein Geschwür sich am Cervix etablirt habe. In jedem solchen Falle muss mit der intrauterinen Behandlung ausgesetzt und die Complication zur Heilung gebracht werden.

§. 205. Was die Art der Wirkung des Stiftes auf den Uterus anlangt, so ist die Geraderichtung des letzteren die Hauptsache; hiermit wird einestheils der Secretabfluss erleichtert, anderentheils werden normalere Circulations- und damit auch Vegetationsverhältnisse geschaffen. Eine weitere fast constante Folge ist eine durch den Reiz des Stiftes erzeugte Schwellung des Uterusgewebes, die im weiteren Verlaufe gewöhnlich schwindet. Es treten nach Winckel nicht blos Contractionen des Uterus, sondern auch solche seiner Ligamente ein, was zur Verbesserung der Uterusstellung führen kann. Ob unter dem Einflusse der normaleren Circulation und des durch den Stift gesetzten Reizes die öfter nachweisbare Verdickung einer Uteruswand durch Neubildung von Muskelfasern zu Stande kommt, ist noch nicht festgestellt. Ganz selten sind die Fälle nicht, in denen die der Knickung entsprechende Wand während des Tragens des Stiftes dicker wird. Eine fast constante Folge des Intrauterinpessars ist eine Reizung der Uterusschleimhaut, die sich durch vermehrten Ausfluss, oft auch durch Blutungen bemerklich macht, obwohl Haartmann in einem Falle gar keine Veränderung der Uterusmucosa nachweisen konnte.

Die Dauer der intrauterinen Behandlung ist ungemein ungleich. Es ist durchaus verwerflich, ohne Noth den Stift täglich herauszunehmen oder ihn nur immer einige Stunden tragen zu lassen; doch muss derselbe öfter — nach je einigen Wochen — entfernt, eventuell gewechselt werden.

Martin hat übrigens schon seinen einfachen Regulator neun Monate, Winckel dasselbe Instrument ein Jahr lang tragen lassen, ohne dass eine unangenehme Reaction eingetreten wäre. Auch ich habe einige Male Aluminiumstifte sechs bis acht Monate ohne Schaden im Uterus verweilen gesehen.

Cap. XXVI.

Die Application von Verbänden am Abdomen.

§. 206. Jene Verbände, welche am Abdomen angelegt werden nach Operationen, vor allem der Laparotomie, der Punction von Unterleibstumoren, ferner die antiseptischen Occlusivverbände sind an anderer Stelle dieses Handbuches abgehandelt. Man benützt aber auch Ein-

wicklungen des Abdomen anderer Zwecke halber, und zwar sowohl um der schlaffen, ausgedehnten Bauchwand eine Stütze zu geben, als auch den intraabdominalen Druck zu steigern, hierdurch die Beweglichkeit der Organe des Beckens zu verringern und eine möglichst gleichmässige Compression derselben zu erzielen.

Die Indication zu solchen Halte-, Ruhe- und Druckverbänden geben hauptsächlich Erschlaffungszustände der Bauchwand und der inneren Genitalien, Lage- und Gestaltveränderungen, besonders die abnorme Beweglichkeit des Uterus und der Hängebauch, ferner alle jene Zustände, bei denen der Bauchraum rasch verkleinert worden ist — Entleerung von Flüssigkeit aus dem Abdomen, die Geburt etc. —, ferner das Vorhandensein von Tumoren, welche in aufrechter Stellung vermöge ihres Gewichtes eine lästige Schmerzempfindung verursachen, dann Entzündungs- oder auch nur Reizungszustände des Bauchfelles, wobei oft schon die respiratorische Mitbewegung der Beckenorgane höchst empfindlich ist, schliesslich Blutungen. Es ist wichtig zu bemerken, dass, wie Hegar und Kaltenbach hervorheben, die Anlegung des Abdominalverbandes keinen höheren Stand des Zwerchfelles verursacht und deshalb stärkere tympanitische Auftreibungen durch denselben hintangehalten werden können.

Bei der Frage nach der Nothwendigkeit des Anlegens eines Abdominalverbandes muss man sich zumeist von der subjectiven Empfindung der Kranken leiten lassen. Es giebt immerhin solche, die den Verband nicht ertragen, weil er die Athmung etwas behindert, wohl auch vorhandene Schmerzen steigert, weil ihre Haut so empfindlich ist, dass unter dem Verbande, besonders unter dem feuchten, Ernährungsstörungen der Haut, auch Pilzerkrankungen auftreten. Diese und ähnliche Klagen sind aber selten, in der grossen Mehrzahl wirkt der leichte Druck und die Immobilisirung der Beckenorgane äusserst vortheilhaft. Oefter entstehen allerdings Nachtheile dadurch, dass der Verband unpassend angelegt wurde. Der Druck kann ungleichmässig oder überhaupt zu gross sein, so dass er die Circulation in den Beckengefässen oder in denen der unteren Extremitäten behindert; durch die Steigerung des intraabdominalen Druckes wird öfter ein tieferer Stand des Uterus und der Ovarien herbeigeführt, eine bestehende Senkung gesteigert, so dass man dann zu Stützmitteln greifen muss, welche von der Vagina oder dem Damme aus diesem Drucke entgegenwirken.

§. 207. Bevor ein trockener Verband am Abdomen angelegt wird, muss die Haut sorgfältig gereinigt, dann gut abgetrocknet, allenfalls mit Amylum bestreut sein; verwendet man Baumwolle, um ein gleichmässiges Anliegen der Binde oder auch einen umschriebenen Druck zu erzielen, so bestreicht man die Haut mit reinem Fett, Vaseline u. dgl., da sonst die Wolle fest an der Haut haftet und bald oft recht heftiges Jucken entsteht.

Bei Kranken, welche im Bette liegen, bereitet man solche Verbände aus Tüchern oder Rollbinden. Die einfache Einwicklung, das Anlegen des „Bauchtuches“ wird folgendermassen vorgenommen: Man nimmt ein Handtuch, einen Leinwand- oder Flanellstreifen, dessen Breite dem Abstande des Schwertknorpels von der Symphyse der Kranken entspricht und welches etwa doppelt so lang ist als der Körper-

umfang beträgt. Das Tuch wird mit seiner Mitte unter die Lenden der Kranken geschoben, von beiden Seiten her glatt gestrichen und angespannt, und nun wird unter fortdauerndem Anspannen zuerst die eine Hälfte an den Leib angelegt, dann die andere Hälfte darübergeschlagen und mit starken Nadeln (sogenannten Sicherheitsnadeln) befestigt.

Besser legt sich ein Tuch an, welches nicht genau rectangulär ist, sondern aus zwei trapezoiden Stücken besteht, so dass die Ränder des Tuches in der Mitte unter einem Winkel von etwa 160° resp. 200° aneinander stossen.

Das einfache Tuch legt sich nicht überall gleichmässig an das Abdomen. Um einen möglichst symmetrischen Druck zu erzielen, muss man meist von den Seiten her mit Baumwollwatte, Jute etc. polstern; beabsichtigt man auf eine bestimmte Stelle einen stärkeren Druck auszuüben, so legt man an dieser Stelle ebenfalls dick zusammengelegte Watte unter. Bei mageren Individuen muss wohl auch von vornherein an den Seiten des Bauches gepolstert werden, weil der Druck des Tuches besonders an den Spin. oss. ilei schmerzhaft wird. Eine solche einfache Einwicklung behindert die Bewegungsfähigkeit der Kranken recht sehr, der Verband schlüpft leicht hinauf und hält nur bei ruhigen Kranken 24 Stunden und darüber. Das Abnehmen der Binde geschieht in der umgekehrten Ordnung, die beim Anlegen beobachtet wurde; hatte man dabei eine starke Druckwirkung oder die Immobilisirung einer umschriebenen Partie im Auge, so muss ein Gehilfe dafür sorgen, dass der Druck auch während des Wechsels der Binde nicht aufhört.

Zur Einwicklung des Abdomen mittelst Binden verwendet man entweder eine einfache oder zweiköpfige, 8—10 cm breite Rollbinde aus Calicot, Flanell, elastischem Stoffe u. dgl., oder auch eine vielköpfige Binde. Man kann mit der einfachen oder zweiköpfigen Binde das Abdomen in Spiraltouren, die mit einer Cirkeltour begonnen und abgeschlossen werden und sich decken müssen, einwickeln, oder man legt die Fächerbinde des Abdomen an, bei welcher sich die Binden in der Lendengegend weit mehr decken als am vorderen Umfang des Bauches. Während die einfache cylindrische Einwicklung des Unterleibes die Beweglichkeit der Kranken ebenso verringert wie das Bauchtuch, bildet die Fächerbinde schon den Uebergang zu jenen Verbänden, welche die Kranken in aufrechter Stellung benützen können.

Bei Verwendung der Fächerbinde, die immer etwas schmaler sein muss als die einfache, ist es aber nothwendig, an beiden Seiten eine fortlaufende Naht, welche jede Bindentour an der folgenden befestigt, anzulegen, da sich die einzelnen Bindentouren sehr leicht übereinander verschieben.

Bei jeder Bindeneinwicklung muss die Kranke durch Gehilfen frei über die Unterlage erhoben werden, bis die Einwicklung vollendet ist. Bei der vielköpfigen Scultet'schen Binde ist dies nicht nöthig, wenn sie von vornherein richtig unter die Kranke geschoben war. Diese letztere Binde legt man in der bekannten Weise von unten gegen den Thorax zu aufsteigend an. Hat man die Mitte der Bindenköpfe durch eine Naht so vereinigt, dass sich dieselben zum grössten Theile decken, und verwendet man elastisches Material, so kann man die Scultet'sche Binde auch fächerförmig anlegen, so dass sie sich ganz gut zu einem

Suspensorium abdominis eignet, mit dem die Kranken auch herumgehen können.

Dass man unter jeder Bindeneinwicklung ebenso mit Wolle etc. polstern kann wie unter dem Bauchtuche, ist selbstverständlich.

§. 208. Um die Vortheile des Bauchverbandes auch herumgehenden Kranken zu Theil werden zu lassen, kann man sowohl das einfache Bauchtuch als die Fächerbinde mittelst Achselbändern und Schenkelriemen an der Verschiebung verhindern, weitaus häufiger greift man aber gleich zu fertigen Bandagen, den sogenannten Leib- oder Beckengürteln. Bei diesen Apparaten handelt es sich öfter nicht mehr um einen auf das ganze Abdomen gleichmässig ausgeübten Druck, sondern um die Unterstützung, sehr oft um das Heben des zwischen Nabel und Symphyse gelegenen Theiles des Abdomen.

Was den Einfluss dieser Binden auf die Stellung des Uterus anlangt, so setzt sich dieser aus den bekannten zwei Factoren zusammen: aus der Steigerung des intraabdominalen Druckes und aus der Verringerung der Beweglichkeit der Beckenorgane. Eine wirkliche Rectification der abnormen Uteruslage wird durch eine Bauchbinde nicht hergestellt; doch ist immerhin häufig ein sehr entschieden günstiger Einfluss auf die Beschwerden zu constatiren, welche durch die pathologische Lage des Uterus erzeugt werden. Bei der Deviation der Gebärmutter nach abwärts leistet gemeinhin die Bauchbinde wenig, sie steigert wohl auch die Beschwerden, indem der intraabdominale Druck vergrössert, der Uterus demnach tiefer gestellt wird, insolange ihn nicht ein Scheidenpessar am Herabtreten verhindert. Bei den Versionen trägt aber die Binde gewöhnlich zur Fixation des Uterus bei, weil nun die eine oder die andere Uterusfläche dem gesteigerten Drucke eine grosse Angriffsfläche darbietet.

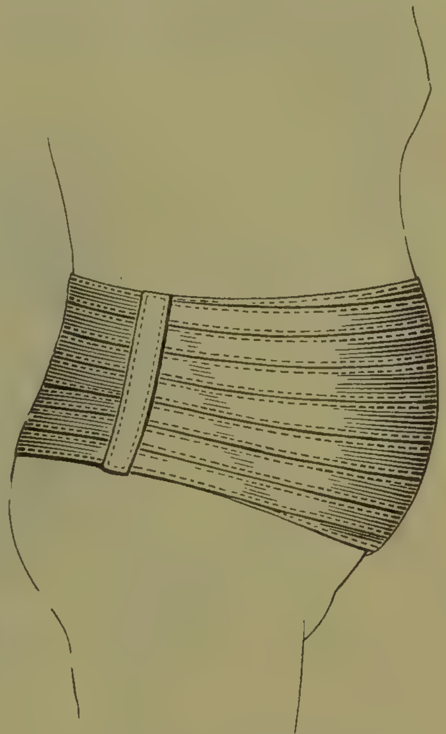
Bis heute ist von Aerzten und Instrumentenmachern eine grosse Anzahl von Leibgürteln angegeben worden; diese grosse Zahl beweist schon, wie wenig eine immer passende Bandage gefunden ist. Dies erklärt sich, wenn man bedenkt, dass das Abdomen fortwährend seine Dimensionen ändert, dass die Wölbung seiner vorderen Fläche das allseitige Anliegen einer Binde erschwert, und dass die fixen Puncte fehlen, an denen die Bandage einen Halt finden könnte. Demnach gleiten sehr viele Leibbinden nach auf- oder nach abwärts, und jene, welche so fest anliegen, dass sie sich nicht verschieben, üben wieder einen so heftigen Druck aus, dass ihr längerer Gebrauch nicht gut ertragen wird.

Es finden sich oft Frauen, welche selbst am besten im Stande sind, eine gute Binde herzustellen. Man giebt ihnen den Rath, ein rechteckiges Stück elastischen Stoffes (Flanell) fest um das Abdomen zu legen und dasselbe an der Rückenseite zu schliessen. Verwendet man hierzu nicht direct elastischen Stoff, so schneidet man den Bindenstreif nicht parallel mit den Fäden, sondern diagonal, wodurch die Dehnbarkeit des Stoffes wesentlich gesteigert wird. Die unteren Ränder dieser Binde sind dann so weit auszuschneiden, dass sie gerade oberhalb des Darmbeinkammes laufen, dann lässt man so viele Falten legen und provisorisch befestigen, dass die Binde allenthalben genau anliegt, und endlich werden diese Falten ausgeschnitten und die Schnittränder durch

die Naht vereinigt. Rückwärts schaltet man, um die Binde zu schliessen, ein etwa handbreites Schnürstück ein.

Jene Leibbinden, welche das ganze Abdomen umfassen und einen gleichmässigen Druck auf dasselbe ausüben sollen, bestehen entweder ganz aus elastischem Stoffe oder es sind in die aus unnachgiebigem Gewebe gefertigten Binden elastische Stücke verschiedener Form eingesetzt. Alle unelastischen Binden, welche eine oder auch mehrere Schnürnähte haben (z. B. eine vorne in der Mitte und je eine an den Seiten) machen leicht Falten und verschieben sich.

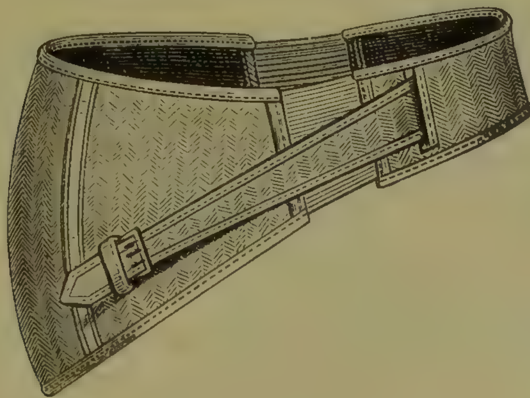
Fig. 98.



(Hegar und Kaltenbach.)

Die elastischen Binden sind gewöhnlich aus mit Wolle oder Seide überzogenen Kautschukfäden gewebt und bestehen entweder aus einem geschlossenen Gürtel (Fig. 98) oder sie sind offen und müssen — zumeist an der Rückenseite — durch ein Schnürstück oder durch Bänder geschlossen werden. Sie üben einen gleichmässigen Druck auf den Bauchraum aus und verschieben sich auch nicht so leicht, wenn nur die Wölbung des Abdomen genügend gross ist. Diese Binden müssen über dem Hemde oder besser über einem Seidenstreifen angelegt werden, da sich sonst die Haut des Bauches und Rückens in die Maschen des elastischen Gewebes desto stärker hineindrückt, je grösser die Ausdehnung desselben ist, und dies Schmerzen oder die Empfindung hervorruft, als würde die Bauchhaut allein nach oben gezogen.

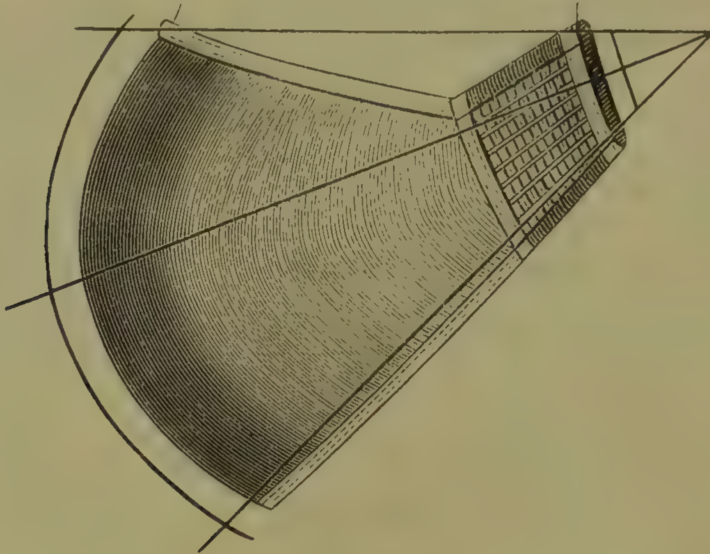
Fig. 99.



Kräftiger wirkende Bandagen, wie sie behufs Hebens und Unterstützens des Bauches bei Fibromen, Cysten etc. gebraucht werden, bestehen gewöhnlich nur theilweise aus elastischem Stoffe. Solche Binden tragen elastische Einsätze vorne, an den Seiten (Fig. 99) oder rück-

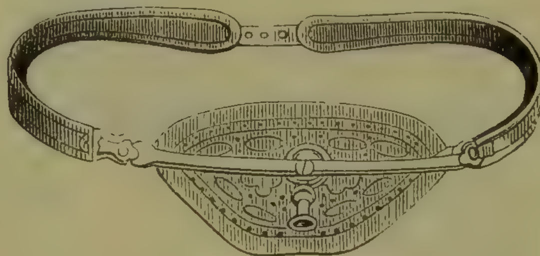
wärts, wie die Leiter'sche Bauchbinde (Fig. 100). In dem Bauchtheile der Binden sind öfter Fischbeinstäbchen eingeschaltet, welche die Steifheit und die Beibehaltung der Gestalt sichern sollen; häufig erzeugen aber diese Stäbchen einen unangenehmen Druck. An dem unteren Rande des Gürtels findet sich gewöhnlich ein Riemen, der entweder von den Seiten her angezogen und nur in der Mitte befestigt

Fig. 100.



wird, oder in der Mitte aufliegt und an beiden Seitentheilen vermittelst einer Schnalle oder an Knöpfchen geschlossen wird. Dadurch soll der untere Rand der Binde möglichst enge gemacht werden, um das Hinaufgleiten derselben zu verhüten. Abgesehen davon, dass dann auch wieder Falten gebildet werden, welche drücken können, lässt sich das Hinaufschieben der Binde dadurch nicht sicher verhüten. Das einzige

Fig. 101.



Ceinture hypogastrique (Hegar und Kaltenbach).

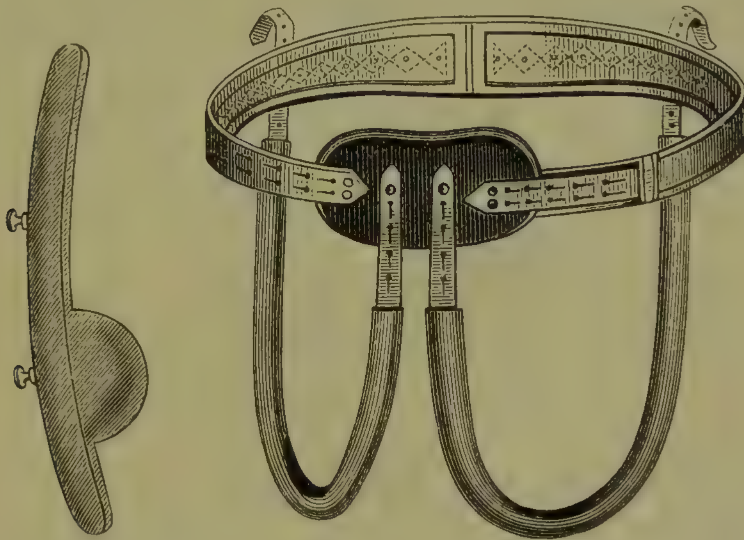
unfehlbare Mittel dagegen besteht in der Anfügung von Schenkelriemen. Anfangs sträuben sich die meisten Kranken gegen diese Bänder, und es bedarf zumeist mehrerer Tage, bis sie sich an dieselben gewöhnt haben. Man stellt diese Bänder her aus einem starken, wenig nachgiebigen Stoffe, der mit Seide überzogen ist, um die Reibung an den Schenkeln möglichst zu verringern; am besten ist es, wenn man die Bänder mit Kautschuk überzieht oder wenn man von vornherein dazu dünne, aber ziemlich dickwandige Kautschukröhren verwendet. Diese

Riemen laufen jederseits von dem vorderen Antheile des Gürtels unter dem Schenkel durch bis etwas hinter die Mitte derselben, wo sie durch Knöpfe, Hafte etc. befestigt werden. Man hat nur darauf zu sehen, dass ihr Befestigungspunct nicht zu weit nach rückwärts liege, weil sie sonst leicht in die Afterfalte gleiten.

Als weiteres Mittel, das Hinaufgleiten der Leibbinde zu verhüten und zugleich einen stärkeren Druck über der Symphyse anzubringen, hat man auch, wie Bourjeaurd, eine Pelotte oder ein Luftkissen in die Binde eingeschaltet.

Solche Binden werden auch benützt, um mittelst einer verschieden gestalteten Pelotte einen umschriebenen Druck auf das Abdomen auszuüben. Jene Apparate, welche man tragen lässt, um einen methodisch wirkenden Druck auf einzelne Intestina zu appliciren, wie z. B. auf ein schmerzhaftes Ovarium, auf eine bewegliche Niere, seien nicht weiter erwähnt, sondern blos solche, die nach Art der Ceinture hypogastrique (Charrière) construirt sind. Bestand die Wirkung der früheren Bauch-

Fig. 102.



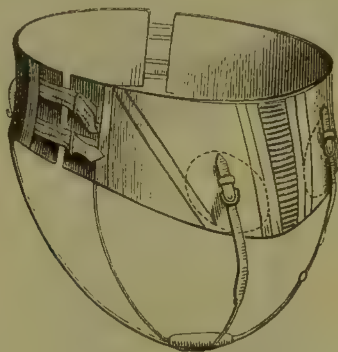
binden in einer Steigerung des intraabdominalen Druckes überhaupt, so beabsichtigt man, mittelst der Pelotte dieser Apparate einen Theil des auf dem Uterus lastenden Druckes zu beseitigen, indem man die ganze Pelotte so stellt, dass ihr unterer Rand stark gegen den Bauchraum zu vorspringt. Diese Pelotte, oval, herz-, nierenförmig, ist aus Holz, Hartkautschuk, Metall, gepolstert oder nur mit Leder überzogen. Sie steht entweder mit einem ebenfalls gepolsterten Leibgürtel in Verbindung, so dass sie um ihre horizontal stehende Längsaxe drehbar ist (Fig. 101), oder sie wird, wie es bei der Binde von G. Braun geschieht, durch eine elastische oder unelastische Binde und durch Schenkelriemen gehalten. Braun's Pelotte trägt nahe an ihrem unteren Rande einen parallel mit demselben verlaufenden, stark vorspringenden gepolsterten Wulst, welcher den Mangel der Drehbarkeit der Pelotte um ihre Längsaxe ausgleichen soll (Fig. 102).

Man hat auch, wie schon Trier, die Pelotte durch Bruchbandfedern fixirt, und sind besonders die amerikanischen Binden so construirt, dass an der dem Abdomen anliegenden Pelotte jederseits eine Bruchbandfeder befestigt ist, welche an ihrem äusseren und hinteren

Ende wieder eine runde, ovale oder auch lange schmale Pelotte besitzt. Der Druck trifft bei diesen Apparaten nur den vorderen unteren Theil des Abdomen und den Lendentheil des Rückens; diese Binden werden gemeinhin sehr gut vertragen und erfüllen ihren Zweck, wenn nur der Abdominalpelotte eine gewisse Beweglichkeit gewahrt geblieben ist.

§. 209. Andere Bandagen werden verwendet, um Verbandstücke an den äusseren Genitalien zu befestigen oder um dem schlaffen Mittelfleische als Stütze zu dienen, die prolabirende Scheidewand und den Uterus wenigstens an dem Heraustreten aus dem Becken zu verhindern, oft auch um eingelegten Pessarien die mangelhafte Stütze des Beckenbodens zu ersetzen. Die schon von Hippocrates gegen Prolapsus ani gebrauchte T-Binde besteht im Wesentlichen aus einem Leibgürtel, an welchem ein Tuch oder ein Bindenstreif vorne und rückwärts so befestigt ist, dass derselbe zwischen den Schenkeln der Kranken hindurchläuft. Diese einfache T-Binde wird nur mehr als provisorischer Halteverband benützt, weil das Tragen derselben mit grossen Unannehmlichkeiten verbunden ist. Ohne Vergleich besser sind die verschiedenen vulvoperinealen Apparate, die nach dem Principe der

Fig. 103.



Leibbinde von Noeggerath-Tiemann.

doppelten T-Binde construirt sind. Solche Apparate sind ebenfalls in grosser Zahl von Jones, Nunn, Hull, Piorry, C. Braun, Noeggerath u. v. a. angegeben. Im Wesentlichen gehen sie alle darauf hinaus, dass der Damm durch eine runde, ovale oder keilförmige Pelotte oder durch ein Kissen unterstützt wird. Dieses Kissen wird durch vier Bänder oder Riemen — je zwei vorne und rückwärts — an dem Leibgürtel befestigt, der unnachgiebig oder elastisch ist oder auch durch ein doppeltes Bruchband gebildet wird (C. Braun). Bei dem Gebrauche dieser Binden wird zuerst der Leibgürtel angelegt, dann die Pelotte von rückwärts her an den Damm geschoben, so dass die Vulvaröffnung von hinten nach vorne verkleinert wird, dann werden die Bänder zuerst an der Rückenseite, und zuletzt die beiden anderen Enden an dem Vordertheile der Binde befestigt.

Derlei Stützapparate bleiben immer nur für den äussersten Nothfall reservirt; einerseits haben die verbesserten Pessarien, andererseits die plastischen Operationen an Scheide und Perineum ihren Gebrauch ungemein eingeschränkt.

Um kleinere und leichtere Verbandstücke an den äusseren Genitalien zu fixiren, benützt man wohl auch den Heftpflasterverband.

Ausserdem wird auch ein Pflasterverband (z. B. mit Unguentum diachyli bei Pruritus, Eczem) an der Umgebung der Vulva angelegt. Dass bei allen solchen Verbänden die Schamhaare abrasirt sein müssen, ist selbstverständlich. Auch eine einfache oder doppelte Spina coxae kann verwendet werden zur Fixation eines Verbandes oder zur Compression der seitlich der Vulva gelegenen Partien. Die Schwierigkeit dieser Verbände besteht nicht sowohl in dem Anlegen, als darin, dass die Urethra und der Vaginaleingang frei gelassen werden müssen und alle diese Verbände sehr rasch beschmutzt werden. Man thut deshalb gut, von vorneherein, wie auch bei solchen Verbänden, während deren Gebrauch Irrigationen gemacht werden, unter die Binde ein Stück undurchgängigen Stoffes so zu legen, dass die eine Hälfte frei bleibt, welche nach Vollendung des Verbandes über denselben geschlagen werden kann, so dass der Verband allenthalben gedeckt ist. Andere Verbände werden angelegt als „Periodenbinden", um das abfliessende Blut aufzusaugen, die Zersetzung desselben oder auch jene des Scheidensecretes bei Catarrhen ausser der Zeit der Menstruation hintanzuhalten, wohl auch um bei klaffender Vulva die eintretende Luft zu desinficiren. Solche Verbände bestehen zumeist aus schmalen, 10—15 cm langen Kissen, welche mit Sublimat- oder Salicyl-Holzwolle, Jute etc. gefüllt sind und mittelst zweier Bändchen, die an den schmalen Rändern angebracht sind, an einem einfachen Beckengürtel oder an einer Leibbinde, wohl auch an dem Mieder befestigt werden.

Cap. XXVII.

Die Massage.

§. 210. In den letzten Jahren ist hauptsächlich in Schweden auf Brandt's Anregung auch die Massage in der Gynäkologie angewendet worden. Von Gérard, Elleaume, Estradère, Berenger-Féraud, Nélaton, Demarquay, Stromeyer, Volkmann u. v. a. vorzugsweise gegen Gelenkkrankheiten empfohlen und besonders durch die Erfolge Metzgers allgemeiner bekannt geworden, stösst die Ausführung der Massage bei Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates auf eine Reihe von Schwierigkeiten, auch wohl Vorurtheilen, die es verschuldeten, dass noch keine sehr grosse Zahl guter Beobachtungen und keine sichere Feststellung der Indicationen vorliegt. — Brandt, Hartelius, O. Nissen u. a. finden Indicationen zur Uterus- und Beckenmassage, die, grösstentheils wissenschaftlicher Grundlage entbehrend, sich in Deutschland keine Berechtigung erworben haben; so massiren die genannten Autoren bei Versionen und Flexionen, chronischer Entzündung der Mucosa und Muscularis, Hypertrophie des Uterus, mit Vorliebe bei Descensus und Prolaps der Gebärmutter, bei Fibromen, ferner bei „Metrorrhagien", Para- und Perimetritis, Beckenadhäsionen, Oophoritis etc.

Das ursprüngliche Brandt'sche Verfahren bestand aus einer Reihe von Bewegungen — „Schlag", „punctförmigem Drucke" etc. —, welche sich häufig blos auf das Abdomen beschränkten, oft aber wurde ein Gegendruck von der Vagina oder dem Rectum her auf den Uterus

ausgeübt. In der dem Vortrage von Nissen folgenden Discussion fanden sich selbst in der Heimat der Massage sofort gewichtige Stimmen wie Malmsten, welche dieser Behandlungsmethode jede wissenschaftliche Berechtigung absprachen und darauf aufmerksam machten, dass nicht allein üble Ereignisse, Blutungen, Beckenbindegewebsentzündung etc., auftreten könnten, sondern dass vom moralischen Standpuncte aus die Massage zu verwerfen sei. Die von Brandt und seinen unmittelbaren Schülern aufgestellten Lehren erfuhren in neuester Zeit durch Asp ziemlich einschneidende Beschränkungen, doch behielt dieser den wesentlichen und am meisten angefochtenen Bestandtheil, die Uterusmassage, bei, die so ausgeführt wurde, dass der Operateur die Gebärmutter zwischen die Finger beider Hände nahm, gerade so wie bei der combinirten Untersuchung durch Scheide-Abdomen oder Rectum-Abdomen, und nun einen leisen, fortdauernden Druck auf dieselbe ausübte. Als Unterstützungsmittel wurden noch Knetungen der Unterbauchgegend hinzugefügt. — Bis heute hat die schwedische Heilgymnastik und die Massage grossentheils in Kaltwasserheilanstalten ihr Asyl gefunden, und so war es auch in früheren Jahren, wenigstens wurde schon vor mehr als drei Decennien, vielleicht auf directe Veranlassung von Priessnitz, ein Theil der in Rede stehenden Bewegungen gegen Erkrankungen der Unterleibsorgane angewendet, ohne dass die Methode weiter bekannt gemacht oder mit dem Namen „Massage" belegt worden wäre. Meine eigenen und die durch Tradition überkommenen Erinnerungen aus dieser Zeit gehen in dieser Richtung aber dahin, dass einzelne Aerzte, welche methodisch, aber ohne Wahl „kneteten", öfter Erfolge, oft aber auch harte Misserfolge — Abortus, Ruptur von Geschwülsten etc. — verzeichnen mussten.

Heutzutage hat sich eine Reihe von Autoren schon für die Vornahme der Massage ausgesprochen; so haben Asp, Hartelius, Rewes Jackson, Operum, Bandl, Hegar, Schröder, Prochownick, Runge, Reibmeyer (der sowohl eine übersichtliche Literatur, als eine gute Beschreibung der nöthigen Handgriffe giebt), ich u. a. wiederholt günstige Erfolge zu verzeichnen Gelegenheit gehabt.

Die nicht wegzuleugnenden Thatsachen, dass die Massage mächtig auf die Bewegung des Blutes und der Lymphe wirkt, dass sie noch dort Resorption anregt, wo alles andere nicht anwendbar oder schon fruchtlos gebraucht worden, Thatsachen, welche Mosengeil durch das Experiment erhärtet hat, lassen es mit Bestimmtheit annehmen, dass sich die Methode der Massagebehandlung mit genauer Auswahl passender Fälle und in noch zu vervollkommnender Technik einen dauernden Platz in der Therapie der Frauenkrankheiten erringen wird.

Ob durch die gymnastische Behandlung der Beckenorgane die Elasticität und Contractilität der den Uterus haltenden Bänder gesteigert wird, wie es die Anhänger Brandt's glauben, muss vorläufig dahingestellt bleiben; dagegen ist zu bemerken, dass durch die Massage von Cystengeschwülsten schon eine sehr energische Diurese eingeleitet worden ist, wie die Beobachtung Winiwarter's lehrt und ich mehrmals erfahren habe.

§. 211. Die Schwierigkeiten, die sich hauptsächlich der allgemeinen Anwendung der Massage entgegenstellen, sind vorzugsweise

in den Unannehmlichkeiten und Gefahren begründet, welche jede längere Manipulation mit und in den weiblichen Genitalien mit sich bringen kann. Die Einrichtung, die Asp getroffen hat, dass Frauen die Massagebewegungen ausführten, hilft sicher nur über den allerkleinsten Theil der Schwierigkeiten hinweg, da diese meistens in den physischen Empfindungen der kranken Frauen liegen, deren sexuelle Erregungsfähigkeit ohnehin so oft gesteigert ist, und ausserdem ist es, wie Prochownick und Reibmayer hervorheben, unabweislich, dass ein Arzt selbst wenigstens so lange Zeit die Behandlung vornehme, bis die Indicationen und nöthigen Technicismen in jedem einzelnen Falle festgestellt sind.

Man muss deshalb einerseits in der schon früher besprochenen Weise die Empfindlichkeit der Kranken prüfen und andererseits oft erst dann zur Massagebehandlung schreiten, wenn die Kranken selbst eingesehen haben, dass auf andere Weise nichts zu erreichen sei (Prochownick). Weniger nothwendig sind diese Erwägungen, wenn es sich um Zustände handelt, welche durch die äussere Massage behandelt werden sollen.

Die Indication zur Massage überhaupt findet man dann, wenn es sich um die Beförderung der Resorption von Exsudaten und Transsudaten, um die Dehnung und methodische Zerrung von Narben, geschrumpften Ligamenten handelt, oder wenn die Circulation in den Beckenorganen angeregt werden soll. Hierher fallen also chronische Para- und Perimetritis, vor allem Beckenexsudate, dann die chronische Metritis, speciell die verzögerte puerperale Involution.

Bei Lageveränderungen und Flexionen des Uterus habe ich nur dann Erfolg gesehen, wenn dieselben durch Umstände bedingt waren, welche in die obigen Gesichtspuncte fielen; Rosenstirn empfahl auch die Massage bei Hämatocele, Douglas Graham bei Amenorrhöe und Dysmenorrhöe.

Contraindicationen der Massage geben alle acuten Erkrankungen, hauptsächlich acute und subacute Entzündungen, bei deren Beurtheilung das Thermometer nicht entbehrt werden kann. Der Einfluss der Massage auf die Körpertemperatur ist noch nicht genügend studirt; ich habe wiederholt auch bei allgemeiner Massage ohne nachweisbare Erkrankung Steigerung der Temperatur um 0,5—0,75 Grade beobachtet und jedesmal eine solche Steigerung als eine Anzeige für die Unterbrechung der Massage betrachtet. — Der Sicherheit halber beginnt man mit der Massage erst, wenn durch längere Zeit — einige Monate — kein Fieber mehr vorhanden war. Ausgenommen hiervon sind jene Fälle, in denen die Massage den Zweck hat, starre Infiltrate zur Schmelzung — zum Abscess — zu bringen. Im Becken sind derlei Proceduren immer etwas gewagt; dagegen habe ich öfter auf diese Weise Infiltrate der Mamma, die schon über ein Jahr bestanden hatten, durch Abscessbildung zur Heilung gebracht.

Weitere Contraindicationen sind die Schwangerschaft, der Verdacht auf Phthise, auch die latente Gonorrhöe (Prochownick). Auch die Menstruation giebt eine allerdings nur zeitliche Gegenanzeige ab.

§. 212. Was die Technik der Massage anlangt, so unterscheidet man eine äussere und eine innere, eine active und eine passive Massage.

Die äussere Methode besteht im Wesentlichen in meist centri-

petalen Streichungen und Knetungen, die mit flach angelegten Händen, Fingern, Handballen oder auch mit den kammförmig zusammengelegten Fingerknöcheln gemacht werden. Die Haut — es muss auf der blossen Haut massirt werden — wird mit Fett bestrichen, eventuell früher rasirt. Wenn möglich, ist die Direction des Druckes so zu richten, dass der zu massirende Theil eine feste Unterlage besitzt. Man drückt so gegen die hintere Beckenwand, gegen die Schambeine, Darmbeinteller. Bei alten Exsudaten befasst man sich zuerst mit den peripheren Theilen, dem Rande, um erst, wenn dieser resorbirt ist, gegen die Mitte der Geschwulst vorzuschreiten. Der gleichzeitige Gebrauch warmer Bäder (Ziemssen), wie auch warmer Vaginalinjectionen (Prochownick. Bunge) unterstützt kräftig die Wirkung des Verfahrens.

Die innere und die combinirte Massage wird entweder vom Abdomen und der Vagina, oder dem Abdomen und dem Rectum oder von der Vagina und dem Rectum aus gegen die Symphyse und die vordere Kreuzbeinfläche unternommen. Die Regeln der Ausführung dabei entsprechen jenen, die bei der combinirten Untersuchung beschrieben sind. Die Finger im Genitalcanale oder dem Rectum werden beölt, die aussen operirende Hand nicht; diese sucht verschiedene Reibe- und Druckbewegungen gegen die durch die andere Hand fixirten Theile auszuführen, wobei die in der Vagina befindlichen Finger möglichst ruhig gehalten werden, um die Reizung der Genitalien zu vermeiden.

Operirt man nur mit einer Hand im kleinen Becken, so ist auch hier zuerst der Rand der Geschwulst in Angriff zu nehmen, da sonst leicht ein Abscess inmitten derselben erzeugt wird.

Die Kranke liegt während der Massage auf einer festen Unterlage so, dass der Operateur eine bequeme Körperstellung einnehmen kann; sind doch alle diese Proceduren recht ermüdend und anstrengend.

Die äussere Massage wird bis zu 10 und 15 Minuten ausgedehnt, die innere darf, anfänglich wenigstens, nur kurze Zeit, einige Minuten, dauern.

Nach Beendigung der Operation muss die Kranke einige Zeit, besonders wenn Empfindlichkeit auftrat, ruhig bleiben.

Unterstützt wird die Beckenmassage ausser der vorgängigen Anwendung von warmen Bädern und Einspritzungen, durch den Gebrauch von medicamentösen Bädern (Moor, Soole) und Resorbentien (Jod, Jodoform), ferner durch systematische Gymnastik der Lenden und der unteren Extremitäten (Reibmayer) wie durch die allgemeine Bauchmassage.

Die passive Massage besteht in der Anwendung eines Druckes oder Zuges an den Schwielen und Strängen des Beckens. Es ist in diesem Handbuche wiederholt darauf hingewiesen worden, dass ein länger dauernder Druck eine Erweichung und Auflockerung des von demselben getroffenen Gewebes erzeugt, so wirken z. B. die Bozeman'schen Dilatatoren, nach dessen Beispiel Prochownick Hartkautschukkugeln und -Cylinder mehrere Stunden bis zu einem halben Tage in der Vagina liegen lässt.

In gleicher Absicht habe ich den früher beschriebenen elastischen Zug mit grossem Vortheil verwendet, welcher selbstverständlich auch als elastischer Druck — in dem Zuge entgegengesetzter Richtung — gebraucht werden kann.

Cap. XXVIII.

Die subcutane und parenchymatöse Injection.

§. 213. Bekanntermassen hat Hildebrandt das grosse Verdienst, die subcutane Ergotininjection gegen Uterusmyome zuerst angewendet zu haben. Seitdem sind zahllose Versuche damit gemacht worden, die im Ganzen den Schluss gestatten, die Ergotininjection sei zwar nur ausnahmsweise im Stande eine Heilung der Neubildung zu bewirken, dagegen sei in vielen Fällen eine Abnahme oder wenigstens ein Stillstand des Wachsthums zu beobachten und häufig sei ein günstiger Einfluss auf die Blutungen zu constatiren.

Ueber die Auswahl der Fälle, wie über die damit erzielten Erfolge wird an anderer Stelle dieses Handbuches gehandelt.

Hildebrandt hat ursprünglich das gewöhnliche Ergotin der deutschen Pharmacopoë in Wasser und Glycerin gelöst angewendet. Wernich hat ein reines dialysirtes Präparat hergestellt, Dragendorff empfiehlt das Acidum sclerotinicum, welches mich nicht blos beim Menschen, sondern auch beim Thierexperiment im Stiche liess; in letzter Zeit wurde, so von Marckwald das Ergotinin angewendet, das übrigens ein ungemein theures Präparat ist, und schliesslich hat das Bombelon'sche Präparat eine sehr grosse Verbreitung gefunden, doch ist seine Bereitungsweise nicht bekannt.

Ich verwende fast ausschliesslich das Ergotinum bis depuratum: das Extractum secalis cornuti der deutschen oder österreichischen Pharmacopoë wird in Wasser gelöst, filtrirt und eingedickt. Die wässerige Lösung — ich habe alle Zusätze verlassen, weil sie entweder schmerzten oder Indurationen erzeugten — muss absolut klar, zimmtroth sein, sie zersetzt sich sehr leicht, weshalb ich dieselbe immer frisch anfertigen lasse.

Man hat diesen Injectionen den Vorwurf grosser Schmerzhaftigkeit gemacht und allerdings sieht man nicht selten hartnäckige Indurationen, wohl auch Abscesse in der Haut entstehen, das aber nur, wenn irgend ein Fehler in der Ausführung der kleinen Operation begangen wurde; ich habe unter einigen Tausend solcher Injectionen, die ich machen liess, kein einziges Mal einen Abscess beobachtet.

Jede solche Ergotincur erfordert einen langen Zeitraum, man muss oft 50—100 Injectionen und mehr machen, bis man zu einem Resultat gelangt und da eine allerdings geringe Schmerzlosigkeit nicht zu umgehen ist, so ist dabei eine gewisse Energie und Ausdauer der Kranken unbedingt erforderlich.

Mit peinlicher Genauigkeit ist bei diesem kleinen Eingriffe auf die aseptischen Cautelen zu achten. Man verwendet also jedesmal eine frisch bereitete, filtrirte Lösung des Präparates. Die Haut an der Einstichstelle wird mit Bürste und Seife gereinigt, mit Carbolsäure desinficirt, die absolut reine Spritze wird mit dem Medicamente gefüllt und nun wird radiär gegen den Nabel zu unter Erhebung einer Hautfalte mit einer dünnen Nadel tief in das subcutane Zellgewebe eingestochen.

Seichte Einstiche, die ins Corium gehen, haben regelmässig schmerzhafte Induration zur Folge. Nach der Entleerung der Spritze verreibt man die injicirte Flüssigkeit, applicirt sofort einige kalte Läppchen auf die Stichstelle und lässt die Kranke etwa eine halbe Stunde ruhig liegen. Dies gilt natürlich nur für empfindliche Individuen, es giebt viele Frauen, denen man die Injection in der ambulatorischen Praxis macht.

Die Schmerzen, welche nach der Einspritzung auftreten, beziehen sich auf den Ort der Application und oft auch auf den Uterus, in welchem durch das Ergotin fühlbare Contractionen erzeugt werden können. Nur bei Ausserachtlassung der eben angegebenen Vorschriften kommt es manchmal zu einer schmerzhaften, oft hartnäckigen Induration, ja auch zum Abscess.

Hildebrandt hat ursprünglich eine Lösung von 1 : 7 verwendet, ich nehme immer eine solche von 1 : 10, eine halbe bis ganze Spritze voll. Anfangs hat man die Empfindlichkeit der Kranken zu prüfen, wenig Ergotin zu verwenden, es treten hie und da Collaps, Uebligkeiten, Kriebeln etc. auf, auch habe ich schon einmal nach dem subcutanen Gebrauche von einer Totaldosis von 1 g : 5 auf eine Woche vertheilt Gangrän eines Fingers gesehen. Nach zahlreichen Beobachtungen, wie auch nach denen von Marckwald, Röhrig u. a. scheint es mir festzustehen, dass der gleichzeitige Gebrauch von Soolbädern nicht nur die Wirkung der Ergotininjectionen befördert, sondern dass dieselben auch leichter und besser vertragen werden.

§. 214. Die von Simpson im Jahr 1856 empfohlene parenchymatöse Injection wurde seitdem von Thiersch, Luecke, Hueter, Gallard, Williams, Hegar und Kaltenbach, Collins, Bennet, Delore u. a. wiederholt angewendet und in letzter Zeit erst hat Schücking derselben wieder warm das Wort geredet.

Machte man ursprünglich die parenchymatöse Injection, um Neubildungen, zumeist Carcinome, zu zerstören (Simpson, Thiersch), so hat man von da ab diese Einspritzungen vorgenommen, um eine directere Wirkung des injicirten Mittels zu erzielen; so injicirte man Ergotin ins Uterusgewebe, statt ins subcutane Zellgewebe, man injicirte ferner Resorbentia, Jodtinctur und Jod-Jodkalilösungen bei alten parametrischen Exsudaten eine Aufsaugung zu erzielen und schliesslich verwendete man die parenchymatöse Einspritzung bei Entzündung des Uterus, analog dem Verfahren Hueter's, man nahm dazu Carbolsäure oder die Fowler-sche Tinctur (Schücking).

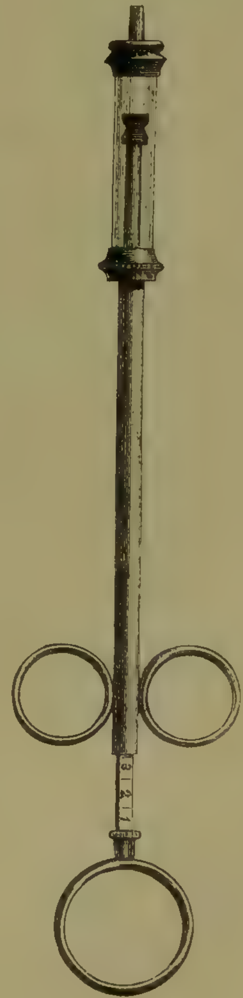
Die Einspritzungen caustischer Flüssigkeiten in ein Carcinom oder in seine Basis sind jedesfalls noch der Vervollkommnung und Verbreitung fähig. Man kann mit ihnen wohl öfters mehr in die Tiefe dringen als mit schneidenden Instrumenten. In dieser Richtung wendet man Lapislösung, Kali causticum, Chlorzink, Bromalcohol (Schröder, Williams), Essigsäure in verschiedenen Concentrationen an.

Die parenchymatösen Ergotininjectionen in den Uterushals wurden bei Myomen von Delore vielfach gebraucht, er verwendete starke Lösungen und hatte eine ganze Reihe unangenehmer Erscheinungen, auch Abscesse zu verzeichnen. Schücking rühmt diesen Injectionen aber eine ungemein viel raschere und sicherere Wirkung auf das Wachsthum der Fibrome nach, als sie bei der subcutanen Injection zu beob-

achten ist. Ich habe in einer allerdings nicht grossen Reihe von Beobachtungen keine auffallenden Erfolge sehen können. Dagegen habe ich, ebenso wie Fritsch, nie nach einer parenchymatösen Injection irgend ein unangenehmes Ereigniss eintreten gesehen, weshalb ich auch diese Injectionen immerhin der weiteren Prüfung werth erachte. Auch zum Zwecke der Resorption alter Exsudate und Schwielen können die Einspritzungen ins Gewebe des Uterus oder in die Schwielen selbst versucht werden, auch ihnen kann ich wenigstens eine völlige Ungefährlichkeit nachrühmen. Speciell die Injection von Liquor Kal. arsenicos. in einer Concentration von 1 : 3 hat nach Schücking auf die Involution und „Stärkung" des Uterus gute Wirkung gehabt, die er einestheils auf die durch Arsenik beförderte regressive Metamorphose, andererseits auf den durch die Einspritzung gesetzten „insulären" Reizungszustand mit consecutiver Gewebsschrumpfung zu beziehen geneigt ist.

§. 215. Die Ausführung der Injection anlangend, verwendet man die gewöhnliche subcutane Injectionsspritze mit kräftigen Nadeln oder man verlängert sich dieselbe und erleichtert die Stempelführung durch drei für den Daumen und Zeige- und Mittelfinger bestimmten Ringe, wie Fig. 104 zeigt.

Fig. 104.



Selbstverständlich muss man auf die peinlichste Desinfection des Operationsapparates achten; da es immerhin möglich ist mit der Spitze aus dem Uterusgewebe heraus in die Cervical- oder Uterushöhle zu stossen, so ist auch eine vorgängige Desinfection dieser Höhlen unerlässlich. Man stellt den Uterus im Löffelspiegel, wenn man nicht tief einzustechen beabsichtigt, wohl auch im Cylinderspiegel ein, fixirt denselben mit Häkchen oder Hakenzange und stösst die Spitze der früher gefüllten Spritze 1—2 cm tief in das Uterusgewebe oder direct in die zu zerstörende Geschwulstmasse. Der Widerstand des Cervix ist ohne Vergleich grösser als jener des Uteruskörpers, man muss daher sorgfältig darauf achten, dass sich die Nadel nicht verbiegt und die Flüssigkeit — man nimmt etwa bis zu einer halben Spritze voll — langsam injicirt wird. Ist das Gewebe zu fest, so wird das injicirte Medium wieder abfliessen; dasselbe findet statt, wenn man die Schleimhaut des Uterus durchbohrt hat und die Nadelspitze sich in der Uterushöhle befindet. Dies Ereigniss zu vermeiden, führt man die Nadel im Gewebe möglichst parallel mit der Cervixhöhle.

Sticht man in entgegengesetzter Richtung zu tief, so gelangt die Nadel in das Peritoneum oder in das Parametrium. Wenn auch nach der Meinung Schücking's die Injection in dasselbe nicht viel zu sagen hätte, so ist ein solcher Operationsfehler doch unbedingt, aber auch leicht zu vermeiden.

Ist die gewünschte Menge des Medicamentes eingespritzt, so zieht man die Nadel rasch heraus und schliesst durch ein sofort nachgeschobenes aseptisches Bäuschchen die Stichwunde. Sicherer habe ich

es gefunden, entweder eine feine Naht oder ein kräftiges Serres-fines-Zängelchen anzulegen. —

Ueble Folgen habe ich, wie erwähnt, nicht beobachtet; immerhin kann man mit der Nadel ein grösseres Gefäss treffen und eine Blutung bekommen, die dann die Injection verbietet oder durch ihre Intensität auch zur Compression durch eine Naht zwingt. Sollte ein Abscess zu Stande kommen, so dürfte er sich wahrscheinlich durch den Stichcanal entleeren, wenn nicht, muss für rasche Oeffnung desselben gesorgt werden. Sehr unangenehm kann ein solcher Abscess allerdings werden, wenn man das Instrument nicht in den Uterus oder doch durch die Vagina führt, sondern, wie es auch Delore that, durch die Bauchdecken in den Tumor einsticht, ein Verfahren, welches ich schon dieses Umstandes halber nie ausgeführt habe.



DEUTSCHE CHIRURGIE

MIT ZAHLREICHEN HOLZSCHNITTEN UND LITHOGR. TAFELN

BEARBEITET VON

Prof. Dr. **Bandl** in Wien, Prof. Dr. **Bardenheuer** in Cöln, Prof. Dr. **v. Bergmann** in Berlin, Prof. Dr. **Billroth** in Wien, Prof. Dr. **Braun** in Jena, Prof. Dr. **Breisky** in Prag, Prof. Dr. **Paul Bruns** in Tübingen, Prof. Dr. **Chrobak** in Wien, Prof. Dr. **Dittel** in Wien, Prof. Dr. **Esmarch** in Kiel, Prof. Dr. **H. Fischer** in Breslau, Dr. **G. Fischer** in Hannover, Prof. Dr. **E. Fischer** in Strassburg, Prof. Dr. **Frisch** in Wien, Prof. Dr. **Fritsch** in Breslau, Prof. Dr. **Gerhardt** in Berlin, Doc. Dr. **J. Grünfeld** in Wien, Prof. Dr. **Gussenbauer** in Prag, Prof. Dr. **Gusserow** in Berlin, Prof. Dr. **Haeser** in Breslau, Prof. Dr. **Heineke** in Erlangen, Prof. Dr. **Helferich** in Greifswald, Prof. Dr. **Kaposi** in Wien, Dr. **Kappeler** in Münsterlingen, Dr. **Kaufmann** in Zürich, Doc. Dr. **W. Koch** in Dorpat, Prof. Dr. **Kocher** in Bern, Prof. Dr. **Koenig** in Göttingen, Prof. Dr. **Kraske** in Freiburg, Prof. Dr. **Krönlein** in Zürich, Prof. Dr. **Lossen** in Heidelberg, Prof. Dr. **Luecke** in Strassburg, Prof. Dr. **Maas** in Würzburg, Prof. Dr. **Madelung** in Rostock, Prof. Dr. **Mikulicz** in Krakau, Prof. Dr. **P. Müller** in Bern, Prof. Dr. **v. Nussbaum** in München, Prof. Dr. **Olshausen** in Halle, Doc. Dr. **Pawlik** in Wien, Prof. Dr. **v. Recklinghausen** in Strassburg, Prof. Dr. **Reder** in Wien, Dr. **Riedel** in Aachen, Prof. Dr. **Riedinger** in Würzburg, Prof. Dr. **Rose** in Berlin, Dr. **M. Schede** in Hamburg, Prof. Dr. **B. Schmidt** in Leipzig, Prof. Dr. **Schüller** in Berlin, Prof. Dr. **Schwartze** in Halle, Prof. Dr. **Socin** in Basel, Prof. Dr. **Sonnenburg** in Berlin, Prof. Dr. **Störk** in Wien, Prof. Dr. **Thiersch** in Leipzig, Doc. Dr. **Tillmanns** in Leipzig, Prof. Dr. **Trendelenburg** in Bonn, Prof. Dr. **Vogt** in Greifswald, Prof. Dr. **R. v. Volkmann** in Halle, Dr. **Wagner** in Königshütte, Dr. **Wegner** in Stettin, Prof. Dr. **Winckel** in München, Prof. Dr. **v. Winiwarter** in Lüttich, Prof. Dr. **A. Wölfler** in Wien, Prof. Dr. **Zahn** in Genf, Prof. Dr. **Zweifel** in Erlangen.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. BILLROTH UND **PROF. DR. LUECKE**
IN WIEN. IN STRASSBURG.

Lieferung 60.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDIANND ENKE.
1886.

DIE KRANKHEITEN

DER

VAGINA.

VON

DR. A. BREISKY,
O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE AN DER DEUTSCHEN UNIVERSITÄT ZU PRAG.

MIT 37 HOLZSCHNITTEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1886.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Litteratur.

Capitel I. **Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.**

R. de Graaf: De mulierum organis etc. Lugduni Batav., ex officina Hachiana 1672. p. 74. — Morgagni: Adversaria anatomica I. Venetiis 1762. p. 12. — Krause: Anatomie. Bd. 1. Hannover 1833. p. 556. — Huschke: Eingeweidelehre (Sömmering, v. Baue d. menschl. Körpers). Leipzig 1844. p. 496 u. 536. — Hyrtl: Topogr. Anat. 4. Aufl. Bd. 2. p. 156. — H. Meyer: Lehrb. d. Anat. Leipzig 1861. p. 663. — Luschka: Anat. d. menschl. Beckens. Tübingen 1864. p. 381. — Henle: Handb. d. Anatomie. Braunschweig. Eingeweidelehre, p. 340 u. 442. — Aeby: Der Bau d. menschl. Körpers. Leipzig 1868. p. 637 — Kölliker: Gewebelehre. 4. Aufl. Leipzig 1863. p. 571. — Frey: Handbuch d. Histol. 5. Aufl. Leipzig 1876. p. 593. — Klein in Stricker's Handbuch. Leipzig 1871. p. 660. — Farre in Todd cyclopaedia of Anat. and Phys. Vol. V (suppl.). London. Longman etc. 1859 art. uterus and its appendages. — Kiwisch: Klinische Vorträge. 3. Aufl. Bd. 2. p. 356. — O. Kohlrausch: Zur Anat. u. Phys. d. Beckenorgane. Leipzig. Hirzl 1854. Taf. 2. — N. Pirogoff: Anatome topographica, Petropol. Jac. Frey 1859. Fasc. 3. — W. Braune: Die Lage des Uterus etc. Leipzig 1872. — H. Kaufmann: Die Mutterscheide etc. Dissert. Würzburg 1833. — C. Mandt: Zur Anatomie der weibl. Scheide. Zeitschr. f. rat. Med. Bd. 7. Hft. 1. — Kobelt: Die Wollustorgane. Freiburg im Breisgau 1844. p. 55. — Gussenbauer: Ueber das Gefässsystem der äussern weibl. Genitalien. Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wissensch. Wien 1870. Bd. 60. p. 534. — Johannes Müller: Bildungsgeschichte d. Genitalien. Düsseldorf 1830. — Bischoff: Entwicklungsgeschichte (Sömmering: Vom Baue d. menschl. Körpers. Leipzig 1842). — Kölliker: Entwicklungsgeschichte. Leipzig 1861. p. 447. — Kussmaul: Vom Mangel etc. der Gebärmutter. Würzburg 1859. — Dohrn: Ueber die Entwicklung des Hymen. Schriften d. Ges. z. Beförderung d. Naturwissenschaften. Marburg, Cassel 1875. — Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878. 3. Cap. — C. Ruge: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1879. Bd. 4. p. 136. — A. Kölliker: Ueber die Lage der weibl. inneren Geschlechtsorgane. Bonn 1882. — v. Preuschen in Eulenburg's Realencyclop. 1883. Art. Vagina. — Tourneux u. Legay: Journ. de l'Anat. et de la Phys. XX. ann. Nr. 4. Virchow-Hirsch's Jahresber. f. 1884. Bd. 1. p. 97.) — O. Cadiat (ibid.). — C. Toldt: Lehrbuch der Gewebelehre. 2. Aufl. Stuttgart 1884. p. 545.

Capitel II. **Bildungsfehler der Scheide.**

Morgagni: De sedibus et caus. morb. Venetiis 1761. Lib. 4, ep. 1, art. 51, Lib. 3, ep. 46, art. 11, 12. — F. B. Osiander: Denkwürdigkeiten etc. Göttingen 1795. Bd. 2. p. 34. — Voigtel: Path. Anatomie. Halle 1805. Bd. 3. p. 428, 434. — Meckel: Path. Anatomie. Leipzig 1812. p. 667. — Rokitansky: Path. Anatomie. 3. Aufl. Bd. 3. Wien 1861. p. 511. — Kussmaul: Op. cit. — Klob: Path. Anatomie d. weibl. Sex.-Org. Wien 1864. — Förster: Missbildungen. Jena 1865.

p. 158 ss. — Klebs: Pathol. Anatomie 1870 u. 1876. Bd. 1. — Meissner: Forschungen des 19. Jahrh. etc. 1826. 2. Th. p. 18 ff. u. 1833. 5. Th. p. 145 ff. — Derselbe: Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig 1842. Bd. 1. p. 340 ss. — Kiwisch: l. c. Bd. 2. p. 355. — Scanzoni: l. c. — Veit: Kankhtn. d. weibl. Geschlechtsorgane 1867. 2. Aufl. p. 532. — Ashwell: Prakt. Handbuch. Uebers. von Kohlschütter u. Friedrich. Leipzig 1854. p. 60. — West: Frauenkrankhtn. Uebers. von Langenbeck. Göttingen 1860. p. 33. — Churchill: Dis. of Wom. V. Ed. Dublin 1864. p. 96. — Baker Brown: On surg. dis. of Women. London 1861. p. 227. — A. Puech (de Nimes): De l'atrésie des voies génital. Paris 1864. — J. Y. Simpson: Dis. of Women. Edinburgh 1872. p. 261. — J. M. Sims: Gebärmutterchirurgie. Uebers. von Beigel. Erlangen 1866. p. 264. — T. G. Thomas: Dis. of Women. Philadelphia 1868. p. 136. — Graily Hewitt: Frauenkrankhtn. Uebers. von Beigel. 2. Aufl. 1873. p. 332—336. — C. Schröder: Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. Leipzig 1874. p. 449. — Beigel: Krankheiten d. weibl. Geschlechts. Erlangen 1875. Bd. 2. p. 556 ss. — Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. p. 301.

Neuere Litteratur seit 1870:

John K. Barton: Retentio mensium bei Hymen imperfor. Operation. Heilung (Dubl. Journ. LI). — Breisky: Pyometra u. Pyokolpos lateralis als Folge von Atresie einer rudimentären Scheidenhälfte bei Uterus sept. Arch. f. Gyn. 1871. Bd. 2. p. 1. — J. Fischer: Angeborene Verengerung der Scheide, Incision, Beschleunigung d. Geburt durch innere Mittel. Ung. med. chir. Presse. Bd. 6. p. 44. — Ludwig Neugebauer: Einseitige Hämatometra bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale in 2 lethal verlaufenen Fällen. Arch. f. Gyn. Bd. 2. p. 2. — W. R. Rogers: Fall von Bestehen eines Septums in Vagina u. Uterus. Obst. transact. XII. — Charles H. F. Routh: Mangel d. Vagina mit Retent. d. vag. Blutes im Uterus und d. tub. Fallop. Obstetr. transact. XII. — Friedrich Schatz: Fälle von unvollkommener Vereinigung d. weibl. Genitalkanals bei Erwachsenen. Arch. f. Gyn. 1870. Bd. 2. p. 2. — F. Steiner: Zur Casuistik d. Hämatometra. Wiener med. Wochenschrift 1871. Bd. 21. p. 29, 30. — J. M. Branco: Fälle von Mangel der Vagina. Aus dem Portugiesischen übersetzt von Marchant. Journ. de Brux. LIII. Nov. — Breisky: Ein neuer Fall von Pyometra und Pyokolpos lateralis. Correspbl. der Schweizer Aerzte 1871. Jahrg. I. — Robert de Latour: Angeborene Contractur d. Vagina geheilt durch allmähliche Erweiterung mittelst radix Gentian. Presse médic. XXIII. 40. — Francesco Rizzoli: Vaginotomia per vagina cong. bipart. parzialmente tanto in direzione longitudinale che transvers. Bologna. Tipi Gamberini e Parmeggiani. — Henry M. Madge: Angeborene Imperforation der Vagina bei mehreren Geschwistern. Verh. d. geb. Gesellsch. zu London. Bd. 11. — Aug. Koren: Fall v. Defectus uter. et vag. Norsk. Mag. 5 R. II. 3. — Lorenz Schuster: Imperforation des Hymen. Wiener med. Presse. Bd. 13. p. 10. — Lessdorf: Atres. vag. compl. Memorabil. XVII. 3. — Auguste Ollivier: Fall v. uter. et vag. dupl. Gaz. de Paris 1872. 14. — Montrose A. Pallen: Mangel der Vagina, erfolgreiche Operation. St. Louis Journ. VII. Jan. 1870. — 7 Fälle v. defect. uteri et vag. F. C. Faye; E. B. Lindseth; A. Daae; Aug. Koren; M. Greve; Johs Holmboe: Norsk. Mag. for Lägevidenskaben R. XI, XIV, XVIII, XIX, XXII, XXIII. — Wilh. Alex. Freund: Hämatometra u. Hämatokolpos lateralis. Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Berlin. Bd. 2. Heft 1. — S. Charles Smith: Fälle von Verschliessung der Vagina. Lancet II. 26. Dec. 1872. — J. W. F. Smith: Angeblicher Mangel des Uterus und der Vagina. Brit. med. Journ. 9. Nov. — Kotsonopulos Epaminondas: Fall v. Atres. hymen. Virch. Arch. Bd. 57. p. 1. — Ogden Uzziel: Fall von Mangel des Uterus u. der Vagina. Journ. de Brux. LVI. Jan. — Frémy: Hysterie bei Mangel d. Uterus u. der Vagina. Gaz. des hôp. 58. — Pirotais: Ueber Imperforation des Hymen. Gaz. des hôp. 56. — Simpson: Fälle von Atresia vaginae. Edinb. med. Journ. XVIII. Mai. — J. Castiaux: Hysterie bei einer Person ohne Vagina und ohne Uterus. Gaz. des hôp. 1873. 58. — Bernutz: Ueber die Bildung u. Entwicklung der Geschlechtsorgane beim Weibe mit Bezug auf Bildungsfehler. Gaz. des hôp. 146, 148. — A. Breisky: Hydrometra lateral. als Folge congenit. Verschlusses eines Scheidenrudimentes bei Uterus septus. Arch. f. Gyn. Bd. 6. p. 1. — Heppner: Mangel der Vagina. Petersb. med. Zeitschrift. N. F. Bd. 3. p. 6. — Otto Braus: Pyometra u. Pyokolpos lateralis in Folge von Atresie der rudimentären rechten Scheide bei Uterus bicornis. Berliner klin. Wochenschrift. Bd. 11. p. 10.

11. — Dolbeau: Künstliche Scheidenbildung, spätere Folgen d. Operation. Bull. de Thér. LXXXVI. 15. Febr. — Greenhalgh: Atresie der Vagina mit Retention von Menstrualblut. Brit. med. Journ. 28. Febr. — A. Vidal: Fall v. Imperforation des Hymen. L'Union 25. — H. Burford Norman: Fall von Atresia vagin. Brit. med. Journ. 18. April. — Staude: Hämatometra u. Hämatokolpos bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale. Verwechselung mit Tumor ovarii, Versuch der Ovariotomie, Heilung. Berliner klin. Wochenschrift. Bd. 11. p. 22. Zeitschrift f. Geb. u. Frauenkr. Bd. 1. p. 1. — D. Lloyd Roberts: Hymen imperforat. Operation, Entleerung einer grossen Menge retinirten Menstrualblutes. Brit. med. Journ. 18. Oct. — Schönberg: Fall von Atresia hymenalis. Norsk. Mag. 3 R. III. 12. — Hope: Fälle von angeborenen Bildungsfehlern d. weiblichen Genitalien. Brit. med. Journ. 28. Febr. 1874. — Gilette: 2 Fälle von Bildungsfehlern der Vagina. L'Union 10. 1874. — Karl v. Braun-Fernwald: Ueber Hemmungsbildungen des Uterus, der Vagina u. des Vestibulum. Wiener med. Wochenschrift. Bd. 24. p. 36, 37. — Lemaistre: Fall von doppelter Vagina. Gaz. des hôp. 78. — Eugen Neudörffer: 2 neue Fälle von Pyometra und Pyokolpos lateralis. Inaug.-Diss. Tübingen 1873. 8. — J. Nicolaysen: Hämatometra bei Uterus septus u. mangelnder Communikation zwischen der Vagina u. der einen Hälfte. Nord. med. ark. VI. 1. Nr. 7. — T. G. Thomas: Uterus et vagina duplex. Philad. med. and surg. Reporter XXX. 21. Mai. — A. Vans Best: Fall von Atresia vaginae. Brit. med. Journ. 20. Juni. — F. Grön: Fälle von Mangel und mangelhafter Entwickelung des Uterus u. der Vagina. Norsk. Mag. f. Lägevidensk, 3 R. IV. 10. — Voss, Lamm, Netzel, Anderson ebendaselbst. — J. Pippingsköld: Uterus bicornis duplex mit doppelter Vagina; Hämatokolpos der einen Seite mit Atresie der rudimentären linken Vagina; Schwangerschaft und Partus praematurus; Excision des Septums. Finska läkaresällsk. handl. XVI. 2. 1874. — F. Winckel: Berichte und Studien aus dem k. sächs. Entb.-Institut zu Dresden. Leipzig 1874. p. 374. — A. Bidder: Hämatometra bei Uterus bicornis u. angebl. vollständigem Mangel der Vagina; Operation. Berliner klin. Wochenschrift. Bd. 11. p. 46. — Eugen C. Gehrung: Fall von Duplicität des Uterus u. d. Vagina. Amer. Journ. N. S. CXXXVI. Oct. — G. W. Joseph: Fall von Hymen imperforatus. Brit. med. Journ. 28. Nov. 1874. — Wilh. Keller: Ueber einen Fall von Atresia vaginae congenita. Inaug.-Diss. Kiel 1874. — Fr. Eklund: Fälle von Defectus uteri et vaginae. Hygiea XXXV. 10. — Max Jacguet: Hämatometra und Hämatokolpos bei zweigetheiltem Uterovaginalkanale. Zeitschrift f. Geburtshülfe u. Frauenkrankheiten 1875. Bd. 1. — Amédée Maurin: Trennung der Vagina und des Gebärmutterhalses durch eine Scheidewand. Gaz. hebd. 2. Ser. XII. — Alois Valenta: Geburtshülflich-gynäkolog. Mittheilungen. Memorab. 1874. Bd. 19. p. 5. III. Vagina duplex als Geburtshinderniss. — Nicaise: a) Mangel des Uterus u. der Vagina. b) Doppelte Vagina. Gaz. de Paris. 47. — Breisky: Ueber Atresia hymenalis. Prager med. Wochenschrift 1876. Bd. 1. p. 7. — Henry F. Walker: Uterus septus u. Vagina septa. Amer. Journ. of Obstetr. VIII. 3. Nov. — F. K. Bailey: a) Hymen imperforatus. b) Strictur der Vagina. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 10. März. — W. Symington Brown: Atresia vaginae, geheilt durch Operation. Boston med. and surg. Journ. XCIV. 14. April. — P. Näcke: Uterus bicornis septus; Vagina partim septa; Atresia vaginae u. Hämatometra u. Hämatosalpinx rechts; Hämatokolpos; Punktion der Hämatometra; Tod. Arch. f. Gyn. Bd. 9. p. 3. — A. F. Shelly: Vollständige Atresia vaginae. Philad. med. and surg. Rep. XXXIV. 18. April. — Lawson Tait: Hämatokolpos; Operation; Heilung. Lancet I. 10. — Alois Valenta: Mittheilungen über Hämatometra. Memorabilien 1875. Bd. 22. — Léon Lefort: Operation zur Bildung einer Vagina. Bull. de l'Acad. 2. S. Vol. 31. Août. — James Ouston Smith: Amenorrhoe bei Verschluss der Vagina. Brit. med. Journ. 26. Aug. — Dohrn: Angeborene Atresia vaginalis. Arch. f. Gyn. Bd. 10. p. 3. — Puntous: Mangel des Uterus u. der Vagina; normale Bildung d. äusseren Genitalien. L'Union 134. — A. Bauer: Hymen imperforatus; Hämatokolpos; Hämatometra. Wiener med. Wochenschrift. Bd. 27. p. 5. — A. Puech (de Nimes): Des Atrésies complexes des voies génit. etc. Ann. de gynéc. Paris 1875. Tom. 3. p. 276 u. Tom. 4. p. 120. — Heinrich Paschkis: Hymen columnatus u. Vagina duplex. Wiener med. Presse. Bd. 18. p. 1. — Porak: Vagina et Uterus duplex. Bulletin de la Soc. anat. 1876. 4. sér. 1. Juni—Juli. — Karl v. Rokitansky jun.: Mangel der Vagina. Wiener med. Presse. Bd. 18. p. 10. — Leon Le Fort: Mangel der Vagina, Bildung mittelst Galvanokaustik. L'Union 1876. 91. — Leopold Berger: Angeborener, vollkommener Mangel der Vagina. Wiener med. Presse. Bd. 18. p. 16. — Vincenz Johannovsky: a) Defectus

vaginae mit rudimentärem oder gänzlich fehlendem Uterus. b) Fälle von Uterus septus und bicornis. c) Haematoma septi vaginalis rudimentarii. Arch. f. Gyn. Bd. 11. p. 2. — Frederic D. Lente: Operation gegen Atresie der Vagina bei einer verheiratheten Frau. Amer. Journ. of Obstetr. X. 1. — Antonio Olioli: Amenorrhoe in Folge von imperforirtem Hymen. Ann. univers. Vol. 239. April. — E. Valletti: Angeborene Atresie der Vagina mit Mangel des Theiles derselben über dem Peritonäum und totalem Mangel des Uterus; intermittirende Manie mit Gehörshallucinationen. Lo Sperimentale XXXIX. April. — E. Delens: Ueber einige Bildungsfehler des Hymen in ihren gerichtl.-medicin. Beziehungen. Ann. d'Hyg. 2. sér. XLVII. Mai. — John Ewens: Ueber angeborene Atresie d. Vulva u. Phimose. Brit. med. Journ. 6. Oct. — David W. Cheever: Atresia vaginae; Operation. Rep. of the Boston City Hosp. 2. S. I. — John Clay: Doppelter Uterus und doppelte Vagina, complicirt mit Fibroidgeschwulst und Mangel einer Niere. Lancet II. 3. — James Fowler: Angeborene Atresie der Vulva. Brit. med. Journ. 22. Sept. — F. Wells Hubbard: Hymen imperforatus; Ansammlung flüssiger Sekrete. Brit. med. Journ. 1. Sept. — S. J. Maxwell: Atresie d. Vagina mit Menstrualretention. Chicago med. Journ. and Examiner XXXV. 3. Sept. — Tillaux: Mangel d. Vagina; direkte Oeffnung d. Uterus nach aussen; Exstrophie der Blase; Trennung des Schambeins; Verlagerung des Nabels. Gaz. des Hôp. 84. — V. Johannowsky: Haematometra lat. Prager med. Wochenschrift 1877. Nr. 15. — W. A. Freund: Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie. Bd. 1. Heft 2. Stuttgart 1877. — A. Puech (de Nimes): Gaz. obstétr. 1878. Nr. 21. (Spontaner Durchbruch einer Atres. hymen. Heilung.) Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1879. p. 101. — T. A. Emmet: Trans. of the Amer. Gyn. Soc. 1878. (Operation der Atres. vag.) — Derselbe: Princ. and pract. of Gyn. 1884. III. Ed. Chapt. 11. p. 188. — Galabin: The obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland 1879. Nr. 78. (Operative Behandlung des congenitalen Mangels der Vagina mit Retentio mensium.) — Mollière: Lyon méd. Bd. 32. p. 450. Nr. 48. — O. Rennert: Centralbl. f. Gyn. 1882. p. 40. (Nachbehandlung nach Eröffnung von Blutretentionsgeschwülsten des weibl. Genitalschlauches.) — Mossman: Am. Journ. of Obst. 1881. Juli. (Atres. hymen. Tod an septischer Peritonitis.) — E. Bilster u. Th. Schon (Kopenhagen): Gynaek. og. Obst. Meddel. Bd. 3. Heft 3. (Ueber Prof. Howitz' Methode bei der Operation der Atres. vag.) Ref. im Centralbl. für Gyn. 1882. p. 302. — Lebedow (Moskau): Med. Rundschau 1881. Nov. (Russisch.) (Atresie des einfachen Hymens bei Haematometra duplex.) Ref. im Centralblatt f. Gyn. 1882. p. 607. — R. J. Maples: Brit. med. Journ. 1880. 8. u. 15. Mai. (Defekt der weibl. Genitalien.) — J. E. Taylor: Trans. of the Am. Gyn. Soc. IV. 1880. p. 404. — Lombe Athill: Brit. med. Journ. 1882. p. 341. 11. März. — Frankenhäuser: Correspbl. f. Schweizer Aerzte. Bd. 12. p. 517. Ref. in Schmidt's Jahrb. 1882. — L. Van der Hoeven: Nederl. Weekbl. 1882. 46. (Defekt von Uterus u. Vagina.) — J. Heitzmann: Wiener med. Presse. Bd. 25. Nr. 9 u. 10. (Casuistik.) — Oliver u. Page: Lancet 1884. p. 706. 16. April. Ref. in Schmidt's Jahrb. 1884. — Percy Boulton: Obst. Trans. London 1881. p. 125. (Fleischiges stenosirendes Sept. vag.) — Cummings: Boston med. and surg. Journ. CVIII. p. 195. (Defekt der Vagina. Hermaphr. ext.) — H. Gervis: Obst. Trans. London 1882. p. 210. — Ch. H. Carter: Obst. Trans. London 1880. p. 251. (Breite Atresie. Operation. Heilung.) Diskussion. — J. M. Duncan: ibid. 1882. p. 212 (Retrohymenale Atresie.) — L. Galabin: ibid. 1882. p. 21. (Haematometra u. Haematokolpos lateralis. Operation. Tod.) Diskussion. — H. J. Rope: Brit. med. Journ. 1884. p. 320. 16. Aug. (Atresia hymen.) — Watts: New-York med. Journ. 1884. p. 710. 20. Dez. (Atresia hymen.) Vgl. überdiess die Litteratur der Bildungsfehler des Uterus.

Capitel III. **Die erworbenen Atresien und Stenosen.**

Nebst den beim vorigen Capitel angegebenen Werken über pathologische Anatomie und Gynäkologie. Puech (de Nimes): de l'Atrésie des voies génit. Paris 1864. Trask (Astoria): Amer. Journ. of med. Science. July 1848. Emmet (New-York): Accidental and congenit. atresia of the vag. New-York med. Rec. II. Nr. 26, p. 35. — W. Krause: Ueber die Atresien der Scheide. Diss. Marburg 1872. — H. Hildebrandt: Die neue gynäkol. Universitätsklinik zu Königsberg (Leipzig 1876). p. 96. — J. Elischer: Mitth. aus der gynäkol. Klinik des Hrn. Prof. Spiegelberg zu Breslau (Berliner klin. Wochenschrift 1876. Nr. 30). —

J. Holst: Erworbene unvollkommene Atresie der Scheide und Verschluss einer Blasenscheidenfistel durch Klappenbildung der Schleimhaut (Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkologie v. Scanzoni). — Torres, Gomez: Narbenverengerung d. Vagina; Débridement; mehrfache Geburten (Bull. de Thér. LXXX. Janv. 15.). — W. L. Appley: Verschliessung der Vagina mit Retention des Menstrualblutes (Philadelph. med. and surg. Rep. XXIII. July 1870). — Samuel Craddock: Atresie der Vagina nach einer Entbindung (Obstetr. Transact. XIII. 1871). — Fleury: Atresie der Vagina nach Gangrän der Wandungen derselben; Vesicovaginalfistel ohne Harnincontinenz (Gaz. des Hôp. 100). — J. Braxton Hicks u. Galabin: Vollständiger Verschluss der Vagina u. Retention des Menstrualblutes nach Abortus entstanden. Heilung durch Operation (Obstetr. Journ. III. Nr. 32. Nov.). — Schlesinger: Ueber erworbene Atresia vaginae (Wien. med. Presse XVIII. 10). — Henry Thompson: Fall von akuter tuberkulöser Erkrankung. Occlusion der Vagina (Lancet II. 5. Aug.). — Nathan Ledetsch: Theilweise Verwachsung der Scheide, hiedurch bedingte Dislocation u. Strictur der Urethra. Wiener med. Presse XIV. 34. 1873. — P. Müller: Ueber uterovaginale Atresien u. Stenosen (Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. herausgegeben v. Scanzoni. 1869. Bd. 5. p. 67). — C. O. A. Ebell: Vaginalstenose, Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. Berlin 1871. 72. — Ed. Martin: 2 Fälle von Vaginalstenose. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Berlin 1871. 72. — Féré: Obliter. d. Vagina (Bull. de la soc. anat. S. 1, 4, Janv., Févr. 1875. — Lukas Gradischmigg: Hämatometra bei einer 83jährigen Frau, Verwachsung des Scheideneingangs. 2malige Punktion, Heilung (Med. chir. Centr.-Blatt, XII. 47). — Winckel: Path. etc. in Lichtdruckbildern. p. 13 (Narbenstenose im obigen Abschnitt). — A. Martin: Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 617 (Hämatometra nach Typhus). — Polk: Trans. of the Amer. Gyn. Soc. 1880. (Hochgradige Vaginalstenose nach Aetzung durch 22 Stunden liegende Eisenchloridtampons.) — Sigmund Schultze (Bonn): Inaug.-Dissert. Jena 1882. (Fall von erworbener totaler Atresie der Vagina mit Hämatometra.) — Habit: Allg. Wiener med. Ztg. 1882. Nr. 32. (Narbige Scheidenstenose als Geburtshinderniss.) — Joh. Meyer: Petersb. med. W. VI. 1881. p. 49. (Narbige Vaginalstenose als Geburtshinderniss.) — J. Heitzmann: Wiener med. Presse. XXV. 9 u. 10. (Casuistik.) — B. Credé: Arch. f. Gyn. 1884. Bd. 22. p. 229. — Heywood Smith: Obst. tr. London 1881. p. 117. (Geburtshinderniss durch Stenose.) — Pilat: Ann. d. Gyn. 1882. Tom. XVII. p. 133. (Geburtshinderniss durch Stenose.) — Breisky: Prager med. W. 1883. Nr. 49. (Stenos. vag. in gravid.) — Wyder: Centralbl. f. Gyn. 1885. p. 97. (Geburt bei Atresie d. Scheide u. Blasenscheidenfistel.) — E. Braun (Wien): Wiener med. Presse 1884. Nr. 46. (Vaginalstenose als Geburtshinderniss.) Vgl. überdiess die Litteratur der Hämatometra.

Capitel IV. **Die Lageveränderungen der Scheide.**

Die Litteratur fällt mit der des Prolapsus uteri grösstentheils zusammen, vgl. daher die letztere, sowie die Litteratur der Hernia vaginalis in den chirurgischen Handbüchern. Ueberdies:

Cruveilhier: Anat. path. géner. lib. 26, pl. 4. — Froriep: Chirurg. Kupfertafeln, Taf. 61, 65, 388, 389, 416, 417. — Chiari: Klinik d. Geburtskunde. Erlangen 1855. p. 374 ss. — Virchow: Ueber Vorfall d. Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes; Verh. der Ges. f. Geburtsk. Bd. 2, 205 u. Bd. 7 u. 8. — Kiwisch: Klinische Vorträge 1857. Bd. 2. p. 415 ss. — Aug. Mayer: Monatsschrift f. Geburtskunde 1858. Bd. 12. p. 1. — O. v. Franque: Der Vorfall der Gebärmutter. Würzburg 1860. — Huguier: Mém. sur les along. hypertr. du coll. de l'utér. etc. Paris 1860. — Mme Rondet: Mém. sur les cystoc. vag. Paris 1835. — Malgaigne: Mém. de l'acad. r. tom. VII. 1838. — Léon Coze: Thèse du rectoc. vag. Strasbourg 1842. — E. Martin: Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 28. p. 166 u. Bd. 34. p. 321.

Ferner vom Jahre 1870 ab:

C. Schröder: Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. 6. Aufl. 1884. — Hegar u. Kaltenbach: Operat. Gynäk. 2. Aufl. 1881. — M. Konrád: Der Vorfall der weibl. Genitalien. Wiener medic. Wochenschrift. Bd. 21. p. 47, 48, 49. — E. Martin: Ueber Scheiden- u. Gebärmuttervorfall. Berl. klin. Wochenschrift. Bd. 9. p. 30. — G. Thomas: Rectocele bei einer Frau. Philadelph. med. and surg. Report. Bd. 30. — Fordyce Barker: Ueber Enterocele vaginal. Amer. Journ. of obstetr. Bd. 9. Juni 1876. — J. Veit: Ueber den Vorfall d. Scheide u. Gebärm. Zeitschr.

f. Gynäkologie u. Geburtsk. I. 1. 1877. — W. Taufer: Ueber Entstehung, Prophylaxis u. Therapie d. Scheiden- u. Gebärmuttervorfalls. Deutsche med. Wochenschrift. Bd. 3. p. 22—25. — Winckel: Pathol. d. weibl. Sexualorg. in Lichtdruck-Abbildungen. 1881. — C. v. Braun-Fernwald: Lehrb. der ges. Gyn. 1881. — Fritsch: Krankhtn. d. Frauen. 1884. — A. Martin: Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. Nr. 183—184. Leipzig 1880, u. Path. u. Ther. d. Frauenkrankhtn. Wien u. Leipzig 1885. — T. A. Emmet: Princ. and Pract. of Gyn. Piladelphia 1884. — Courty: Traité prat. de Mal. de l'Utérus. 3. Ed. Paris 1879. Bd. 1. — B. Hart u. Barbow: Man. of Gyn. 1882. — Kraus: Dissert. Greifswald 1880 (Geburtscomplication). — Howitz: Gyn. og. Obst. Meddel. III. 1880 (Pessarien). — House: Amer. Journ. of med. Sc. CLXIII. Juli 1881. p. 39. — Michelsen: Centralbl. f. Gyn. 1882. p. 65. — Prochownick: Arch. f. Gyn. XVII. p. 326 u. Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. Nr. 225. Leipzig 1883 (Pessarien). — Breisky: Prager med. Wochenschrift. 1884. Nr. 33 (Palliativbehandlung). — B. S. Schultze: Die Path. u. Ther. d. Lageveränderungen d. Gebärmutter. Berlin 1881. Vgl. nebstdem die Litteraturangaben im Text.

Capitel V. Rupturen der Scheide.

Crantz: Commentatio de rupto in part. dolor. a foetu utero. Vienna 1756. — Böer: Abhandlungen und Versuche geburtshülfl. Inhalts. Wien 1791. Bd. 1. — Duparcque: Histoire compl. des rupt. et des déchir. de l'utér., du vag. et du périn. Paris 1836, übers. v. Nevermann, Quedlinburg u. Leipzig 1838. — Meissner: Frauenzimmerkrankhtn. Bd. 1. p. 472. Leipzig 1842. — G. A. Michaelis: Das enge Becken. Leipzig 1851. p. 209. — L. Bandl: Ueber Rupt. d. Gebärmutter u. ihre Mechan. Wien 1875. — J. M. Duncan: Rem. on the inevit. and oth. Lacer. of the orif. of the vag. Edinb. med. Journ. March 1876. — Th. Hugenberger: Ueber Kolpaporrhexis in d. Geburt. St. Petersburg 1876. S.-A. aus d. Petersb. med. Zeitschrift. N. F. Jahrg. 1875. V, 5 u. 6. — Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. Lahr 1878. p. 619. — Winckel: Path. d. weibl. Sex.-Org. in Lichtdruck-Abbildgn. 1881. — Säxinger in Maschka's Hdb. der gerichtl. Med. 1882. Bd. 3. — W. A. Freund: Gyn. Klinik 1885. Bd. 1.

Zur Casuistik seit 1870.

W. R. Samples: Spontane Zerreissung der Vagina. St. Louis med. Journ. (Schmidt's Jahrb. 1871.) — Oldham: Tödtliche Verletzung der Scheide durch eine Glasspritze. Lanc. I. 3. Jan. 1870. — Fa. Purcell: Tödtliche Hämorrhagie in Folge einer Scheidenwunde bei einer Schwangeren. Dubl. Journ. L. Aug. 1870. — Gutteridge: Tödtliche Wunde der Scheide. Lanc. (Schmidt's Jahrb. 1872. Bd. 153.) — J. Mazacz: Drei Fälle v. Verletzg. d. Scheide b. Schwangeren. Wiener mediz. Presse XIII. 8. 1872. — W. Curran: Verletzung d. Rectums u. d. Vagina. Edinb. med. Journ. XVIII. Dezember. — H. Fehling: Fall v. Vaginalruptur mit Vorfall der Gedärme. Arch. f. Gyn. VI. 1. — Smith Heywood: Heilung einer während der Entbindung eingetretenen Scheidenruptur. Transact. of the obstetr. soc. of London. Vol. XVII. 1875. — Alf. Wiltshire: Heilung einer während d. Entbindung eingetretenen Scheidenruptur. Ibid. — Al. Mc. Rae: Penetrirende Bauchwunde durch d. Vagina. Edinb. med. Journ. XXII. Jan. — Alfonso Corradi: Rupt. utér. et vag. (Schmidt's Jahrb. 1877. Bd. 175.) — Fleury (Clermont): Verletzung d. Sept. vesicovag. Heilung. Annal. de gynécologie 1877. Tom. VIII. p. 457. — Schneider: Arch. f. Gyn. 1884. Bd. 22. p. 309. — Bruun: Hosp. Tid. 1879. Nr. 13. Ref. in Centralbl. f. Gyn. 1883. p. 45. — J. Williams: Brit. med. Journ. 1881. Febr. 12. (Schmidt's Jahrb. 1881.) — Wilh. Fischel: Prager med. Wochenschr. 1880. p. 83. — Braun (Heidelberg): Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 120. (Ref.) — Zeis: Centralbl. f. Gyn. 1885. Nr. 8. — Masalitinow (Charkow): Centralbl. f. Gyn. 1885. Nr. 29. (Ref.) Vgl. die Litteratur der Rupturen des Uterus und der Verletzungen der Harnblase und des Mastdarmes, sowie der Fremdkörper.

Capitel VI. Hämatome der Scheide.

L. C. Deneux: Recherches prat. sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin. Paris 1835. — Meissner: Frauenzimmerkrankhtn. I. p. 212. — D'Outrepont: Gem. deutsche Zeitschr. f. Geburtsk. III. p. 430. — Braun, Chiari und

Späth: Klinik p. 220. — Blot: Des tumeurs sanguines de la vulve et du vag. pendant la gross. et l'accouchem. — Hugenberger: Zur Casuistik d. puerperalen Blutergusses. Petersb. med. Zeitschr. 1865. IX. p. 257. — Wernich: Haemat. vulv. et vag. Beitr. z. Geburtsh. u. Gyn. 1874. Bd. 3. Sitzungsberichte p. 126. — Girard: Contrib. à l'étud. des thromb. de la vulve et du vag. etc. Thèse. Paris 1874. — F. Winckel: Die Pathologie u. Therapie d. Wochenbettes. 3. Aufl. Berlin 1878. p. 155. — Spiegelberg: Lehrb. d. Geburtsh. 1878. p. 631. — Wucher: Wiener med. Wochenschr. 1878. Nr. 52. — Charpentier: Traité prat. d. Rec. Tom. II. 1883. p. 240. — Schröder: Lehrb. d. Geb. 8. Aufl. p. 818. — Cullingworth: The obst. J. of Gr. Brit. and Ireland. 1879. Oct. p. 438. Blutcyste als Folge von puerp. Hämatome. — Reich (Müllheim): Aerztl. Mitthl. aus Baden. 1880. Nr. 24. — E. Montgomery: Philad. med. and surg. Reporter XLII. 23. Jan. 1880. — S. Stocker: Correspbl. f. Schweizer Aerzte. Bd. 11. p. 13. — Mad. Sasonoff: Ann. d. Gyn. 1884. Tom. XXII. p. 447. — Anderson: Hygiea. XLVI. 3. 1884. p. 25 (ref. Schmidt's Jahrb. 1884). — A. Steiger: Correspbl. f. Schweizer Aerzte. Bd. 14. p. 11. Vgl. Litteratur der Hämatome der äusseren Genitalien und des Beckenzellgewebes.

Capitel VII. **Die entzündlichen Erkrankungen der Vagina.**

Nebst den älteren mehrfach citirten Handbüchern der pathologischen Anatomie und Gynäkologie: v. Braun-Fernwald: Lehrb. d. ges. Gyn. 1881. p. 367. — Schröder: Hdb. d. Krankhtn. d. weibl. Geschl.-Org. 6. Aufl. 1884. p. 479. — Fritsch: Krankhtn. d. Frauen. 1884. p. 115. — A. Martin: Path. u. Ther. der Frauenkrankhtn. 1885. p. 150 u. 176. — Emmet: Gynaecology. III. Ed. 1884. p. 631. — Courty: Mal. de l'Utérus. III. Ed. p. 1374. — Winckel: Path. der weibl. Sex.-Org. in Lichtdruckbildern. 1881. p. 12 u. 425. — Heitzmann: Spiegelbilder der gesunden und kranken Vag. port. und Vagina. 1883. p. 159 u. 174. — Hennig: Der Katarrh d. inneren weibl. Geschlechtstheile. 1862. p. 74. — Kölliker u. Scanzoni: Scanzoni's Beiträge 1855. Bd. 2. p. 128. — Deville: Arch. gén. 4. Sér. Tom. V. Août 1844. — Bois de Loury et Costilhes: Gaz. méd. de Paris. Août 1847. Nr. 29. — Tyler Smith: Path. u. Treatment of Leukorrhoea. London 1855. — Mandt: Zeitschrift f. rat. Med. 1856. VII. 1. p. 13. — Hildebrandt in Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1872. Nr. 32. — C. Ruge: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1879. Bd. 4. p. 132. — H. Eppinger: Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. 1. p. 369 und Bd. 3. p. 36, 81, 153. — E. Bumm: Arch. f. Gyn. Bd. 23. p. 328 und der Mikroorganismus der gonorrh. Schleimhauterkrankungen 1885. — Marconnet: Virchow's Arch. 1865. Bd. 34. p. 226. — Minkiewitsch: Ibid. 1867. Bd. 41. p. 437. — Wiegandt: Petersb. med. Wochenschrift 1876. Bd. 1. p. 37. — Bizzozero: Virchow-Hirsch Jahresber. 1875. Bd. 2. p. 58. — Tschernüschew: Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 114. — Syromiatnikoff: Arch. f. Gyn. 1881. Bd. 18. p. 158. — Geil: Dissertation. Erlangen 1851. — Virchow: Dessen Archiv 1853. Bd. 5. p. 404. — Gusserow: Dissertation. Berlin 1859. — Klob: Path. Anat. d. weibl. Sex.-Org. 1864. p. 432. — Kaschewarowa Rudnewa: Virch. Arch. Bd. 54. p. 75. — Böttcher: Virch. Arch. Bd. 18. p. 193. — Weigert: Virch. Arch. 1876. Bd. 67. p. 264. — Klebs: Handb. d. path. Anat. Bd. 2. p. 959. — Cornil: Progr. méd. 1879. Nr. 38. Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1880. p. 288.

Capitel VIII. **Neubildungen der Scheide.**

O. Heming: Edinb. med. surg. Journ. 1831. Vol. XXXV. p. 106. — Pauly: Gaz. med. de Paris. 1834. Nr. 52. — Bois de Loury: Rév. méd. de Paris. Déc. 1840. — Heidenreich: Med. Correspbl. bair. Aerzte. 1840. Nr. 20. — Meissner: Frauenzimmerkrankhtn. 1842. Bd. 1. p. 417. — Huguier: Gaz. méd. de Paris. 1846. Nr. 14 u. 37. Mém. de l'Académie de Méd. XV, und Journal de connaiss. méd. chir. 1852. Nr. 4 u. 6. — Kiwisch: Klinische Vortr. 2. Aufl. Bd. 2. p. 572. — Ladreit de la Charrière: Arch. gén. 1858. Vol. I. p. 528. — West: Frauenkrankhtn. Deutsch von Langenbeck 1860. p. 788. — Hardwicke: Lancet. 1863. 21. März. — Säxinger: Spitalsztg. 1863. Nr. 39. — Klob: Patholog. Anat. etc. p. 430. — Fl. Churchill: Dis. of wom. 5th Ed. Dubl. 1864. p. 138. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 1863. Bd. 1. p. 247. — G. Veit: Krankheiten des weibl. Geschlechts. 1867. 2. Aufl. p. 544. — Peters: Monatsschrift f. Geb. 1869. Bd. 34. p. 141. — F. Winckel: Arch. f. Gyn. 1871. Bd. 2. p. 383. — Kalten-

bach: Ibid. 1873. Bd. 5. p. 138. — Scanzoni: Krankheiten d. weibl. Sexualorg. 1875. 5. Aufl. p. 694. — Näcke: Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1876. Nr. 7. — Klebs: Patholog. Anat. 1876. 5. Lief. p. 964. — Hörder: Arch. f. Gyn. Bd. 9. p. 323. — Hall Davis: Trans. of the Obst. Soc. London 1867. Vol. IX. p. 32. — B. Hunt: Amer. Journ. of Obst. 1876. Vol. IX. p. 631. — v. Preuschen: Virchow's Archiv 1877. Bd. 70. p. 111. — P. F. Mundé: Amer. Journ. of Obst. Vol. X. p. 673. — Ch. C. Lee: Ibid. 1878. Vol. XI. p. 116. — C. Schröder: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1878. Bd. 3. Heft 2. p. 424. — Cullingworth: The Obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland 1879. Oct. p. 438. (Centralbl. f. Gyn. 1879. p. 606.) — Teuffel: Württemb. Correspbl. XLIX. 5. p. 33. 1879. (Schmidt's Jahrb. 1880.) — Tschudowsky [Russ.]: (Centralbl. f. Gyn. 1879. p. 408.) — Dentu: Gaz. d. hôp. 1880. p. 102. (Virchow-Hirsch's Jahresb. 1880.) — J. M. Duncan: Med. Tim. and Gaz. 1880. 24. Jan. — Collardot: Thèse de Paris. 1881. — R. Watts: Amer. Journ. of Obst. 1881. Oct. p. 884. — M. Brednow: Dissert. Greifswald 1882. — T. N. Bradfield: Amer. Journ. of med. Sc. CLXVI. p. 433. April. (Schmidt's Jahrb. 1882.) — Lebedeff: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1882. VII. p. 324. — M. Gräfe: Ibid. 1882. VIII. p. 460. — J. Veit: Ibid. VIII. p. 471. — v. Preuschen: Eulenburg's Encyclop. Art. Vagina. 1883. — Bastelberger: Arch. f. Gyn. 1884. Bd. 23. p. 427. — L. Fürst: Ibid. 1885. Bd. 27. p. 110.

Nebstdem vergleiche:

W. A. Freund: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1877. Bd. 1. p. 242. — Smolsky [Russ.]: Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1880. p. 95. — Kleinwächter: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1885. Bd. 11. p. 254. — Mannel: Die Tumoren des hinteren Beckenraumes. Marburg 1864. p. 63. — Pauls Monatsschrift f. Geb. Bd. 19. p. 315. (Ref.) — Schatz: Beiträge mecklenb. Aerzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit. Separatabdruck. (Stuttgart, Enke.) — W. J. Belfield (Chicago): Wiener med. W. 1881. Nr. 31 (aus Chiari's Prosectur im Rudolfspital). — Winckel: Dieses Werk. Krankheiten der weibl. Harnröhre und Blase. — Jakob Denys: Verhandel. over het Ampt der Vroed-Meesters etc. Leyden 1733 (vgl. Neugebauer l. c.). — W. van Doeveren: Specimen observat. acad. etc. Gron. u. Lugd. Bat. 1765 (ibid.). — Simon Soumain: Rech. sur l'opér. césar. Mém. de l'Acad. de chir. Paris 1743. Vol. I—III. p. 336. — Pelletan: Clinical chirurg. Paris 1870. Tom. 1. p. 224, 234. — Dupuytren: Lancette franç. Paris 1837. Nr. 45. — Gensoul: Compt. rend. des trav. de la soc. de méd. de Lyon 1831. — Baudier bei T. L. Lee: On Tumours etc. London 1847. — Lisfranc (ibid.). — Gremler: Preuss Ver.-Ztg. Berlin 1843. Bd. 12. Nr. 33. — Pillore: Gaz. d. hôp. 1854. Nr. 137. — West: Frauenkrankheiten, übers. v. Langenbeck. 2. Aufl. Bd. 18. p. 747. — Scanzoni: Krankhtn. d. weibl. Sexualorg. Wien 1859. 2. Aufl. p. 477. — Demarquay: Mussoies Lancette franç. 1860. Nr. 83. p. 330. — Lebert: Atlas pl. 155. fig. 3. — M'Clintock: Clin. memoirs on dis. of wom. p. 197. — Ollivier: Lancette franç. 1862. p. 378. — Letenneur: Gaz. des hôp. 1860. p. 83. — Virchow: Krankhafte Geschw. Berlin 1867. Bd. 3. 1. Hälfte. — Trätzl: Monatsschrift f. Geb. 1863. Bd. 22. p. 227. — Paget: Lect. on surg. path. Bd. 2. p. 115. — Guiness Beatty: Dubl. journ. XCI. Aug. 1868. p. 239. — W. Greene: Brit. med. journ. 1870. 14. May. — J. A. Byrne: Dubl. journ. LI. May. p. 504. — Höning: Berl. kl. Wochenschrift. 1869. Nr. 6. — Jakobs: Ibid. Nr. 25. — Barnes: Obst. trans. London. Vol. XIV. p. 309. — Beigel: Krankhtn. d. weibl. Genitalien. 1875. Bd. 2. p. 590. — Wilson: Med. Times and Gaz. 1876. April. p. 360. — Schröder: Krankhtn. d. weibl. Geschlechtsorgane. 1874. p. 466. — Chadwick: Philad. med. times. 1875. 12. Sept. — Ed. Porro (Ref. v. Viault): Ann. de Gyn. 1876. T. V. p. 72. — L. A. Neugebauer: Prager med. Vierteljahrsschrift. 1877. Bd. 134. O. p. 59. — A. Martin: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Berlin 1878. Bd. 3. p. 406. Vgl. nebstdem die path.-anat. Handbücher, speciell Klob u. Klebs. — A. R. Simpson: Edinb. Obst. trans. 1878. Vol. V. — Dahlmann: Arch. f. Gyn. 1880. Bd. 15. p. 127. — Rochelt: Wiener med. Presse. 1882. Nr. 6. — Kleinwächter: Zeitschrift f. Heilk. Prag 1882. Bd. 3. p. 335. (Ausführliche Sammlung der Litteratur.) — Hermann: Obst. trans. London 1880. p. 44. — Gaye: Berl. kl. Wochenschr. 1882. Nr. 43. — E. T. Caswell: Bost. med. and surg. J. 1883. 16. Aug. (Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1884. p. 351.) — v. Preuschen in Eulenburg's Realencyclopädie. 1883. Art. Vagina. — Kaschewarowa-Rudnewa: Virch. Arch. 1872. Bd. 54. p. 65. — Klebs: l. c. p. 961. Vergl. auch: Hauser: Beitr. z. Genese d. primären Scheidensarkoms. Virch. Arch. 1882. Bd. 88.

Hft. 1. — Müllerklein: Monatsschrift f. Geb. Bd. 12. p. 76. — Klob: l. c. p. 427. — Marsh: Path. Transact. XXV. Rep. Session 1873/74. — Crook: Philad. med. and surg. Rep. XXXII. 1875. p. 263. — Billroth: Chir. Klinik. Wien 1871 bis 1876. Berlin 1879. p. 360. — Kiwisch: l. c. p. 566. — Pelletan: Clin. chirurg. Paris 1810. T. 1. p. 203 u. p. 206. — Meadows: Obst. transact. Vol. X. p. 141. — Smith: Amer. Journ. of Obst. Vol. III. p. 671. — Kaschewarowa-Rudnewa: Virch. Arch. Bd. 54. p. 74 u. Dissertation. Moskau 1876 (russisch). Deutsche med. Wochenschrift. 7. Oct. 1876. Nr. 40. p. 447. — Spiegelberg: Arch. f. Gyn. Bd. 4. p. 348. — Mann: Amer. Journ. of Obst. VIII. p. 541. — Fränkel: Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1875. Nr. 10. — Dan. Bajardi (Turin): Sarcoma primit. della vag. Milano 1880. Extr. d. Annali d'Ostetr. Vol. II. Genn. 1880. — Sänger: Arch. f. Gyn. 1880. Bd. 16. p. 58. — Ahlfeld: ibid. p. 135. — Soltmann: Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 16. Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 302. 351. — R. Demme: 19. med. Ber. über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im J. 1881. Bern 1882. — G. Hauser: Virchow's Arch. 1882. Bd. 88. Sep.-Abdr. als Dissertation. Erlangen 1882. Beitrag zur Genese des primären Scheidensarkoms. — v. Preuschen in Eulenburg's Realencyclopädie. 1883. Art. Vagina. — Babes in Ziemssen's Hdb. d. sp. Path. u. Ther. Leipzig 1884. Bd. 14. 2. Hälfte. p. 475. — Dittrich: Prager Vierteljahrsschrift 1848. Bd. 3. p. 102. — Rokitansky: l. c. p. 518. — C. Mayer: Verh. d. Berl. gel. Ges. Bd. 4. p. 142. — Förster: Bd. 2. p. 327. — Klob: l. c. p. 431. — Klebs: l. c. p. 964. — E. Martin und Recklinghausen: Monatsschrift. Bd. 17. p. 321. — Goodell: Bost. gyn. J. Vol. VI. p. 383. — Eppinger: Prager med. Vierteljahrsschrift. Bd. 114. p. 9. — Kiwisch: l. c. p. 577. — West: l. c. p. 742. — Hegar und Kaltenbach: l. c. p. 446. — Schröder: l. c. p. 468. — Parry: The Journ. of Obst. Vol. V. p. 163. — Freund: Virch. Arch. Bd. 64. — Beigel: l. c. p. 601. — Meslier: L'Union méd. 1876. p. 56. — L. K. Bodwin: Philad. med. Times 1870. 1. Decb. — Cleveland: The Clinic IV. 1873. 21. May. — Bailly: Gaz. d. hôp. 1873. — Roudot: Gaz. hebd. 2. S. XII. 14. 16. 1876. — Küstner: Arch. f. Gyn. IX. p. 279. — v. Grünewaldt: Arch. f. Gyn. XI. Bd. 511. — Schröder: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1878. Bd. 3. Hft. 2. p. 423. — Const. Bruckner: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1881. Bd. 6. p. 110. — C. Gaye: Berl. kl. Wochenschrift 1882. Nr. 43 (aus Dr. A. Martin's polikl. Praxis). — E. Neumüller: Dissert. München 1883. — D. Hirsch: Dissert. Halle 1883. — v. Preuschen in Eulenburg's Realencyclopädie. 1883. Art. Vagina. — A. Martin: Pathologie u. Therapie der Frauenkrankheiten. 1885. p. 201.

Capitel IX. **Fremde Körper in der Scheide.**

Voigtel: Handb. d. path. Anat. Bd. 3. (Halle 1805) p. 448. — Hyrtl: Topogr. Anat. Bd. 2. 4. Aufl. p. 167. — Klob: Path. Anat. d. weibl. Sex.-Org. p. 432. — Klebs: Handb. d. path. Anat. Bd. 1. Abth. 2. p. 976. — Meissner: Frauenzimmerkrankheiten. 1842. Bd. 1. p. 453. — Schröder: Krankhtn. d. weibl. Geschl. 1874. p. 469. — Beigel: Krankhtn. d. weibl. Geschl. Bd. 2. p. 606. — Janssens: Ann. des sc. méd. de Brux. Bd. 11. p. 2. — Hubbauer: Zeitschrift für Wundärzte u. Geburtshelfer 1862. Bd. 15. — Getchell: Philad. Med. Times. Bd. 3. p. 88. Juli 1873. p. 635. — Pearse: Brit. med. Journ. 28. Juni 1873. — J. A. Waldenström: Upsala laeharef. förhandl. Bd. 9. p. 78. — H. Day: Brit. med. Journ. 13. Juni 1874. — A. Kottmann: Correspbl. für Schweizer Aerzte 1875. Bd. 5. p. 24. — Salzer: Berl. klin. Wochenschrift 1875. Nr. 33. — Kurz: Memorabilien 1876. p. 360. — Bircher: Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1878. Nr. 19. — Hauff, Dissert. Tübingen 1878. — Baumel: Montpell. méd. 1879. Juin. — Habit: Allg. Wiener med. Ztg. 1879. Nr. 46. — Ch. H. Carter: Obst. Trans. London 1880. p. 34. u. p. 38. — Trapenard: Arch. d. Tocol. 1881. Avril. — Runnels H. Bayle: Brit. med. Journ. 29. Juli 1882. p. 167. — Aubeau: Gaz. d. hôp. 1883. Nr. 121. — Léonard: Progr. méd. 1884. Bd. XII. p. 37. Sept. — Breisky: Prager med. Wochenschr. 1885. Nr. 9. — Gönner: Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1885. Nr. 15. p. 381. Vgl. nebstdem die Litteratur der Verletzungen der Scheide, äusseren Genitalien, des Mastdarmes, der Blase und Urethra.

Capitel X. **Darmfisteln der Scheide.**

J. B. Morgagni l. c. Lib. V, epist. LXIX, art. 16. — Voigtel l. c. Bd. 3. p. 447. — Meissner: Forschungen des 19. Jahrh. Bd. 5. p. 327. — Derselbe:

Frauenzimmerkrankheiten. Bd. 1. p. 502. — Kiwisch: Klinische Vorträge 1857. Bd. 2. p. 559. — G. Veit: Krankhtn. d. weibl. Geschlechtsorgane. 2. Aufl. p. 564. — Jobert (de Lamballe): Mém. sur les fistules etc. Arch. gén. 4. Sér. Tome XXII. Mai 1850. p. 96. — J. Baker Brown: Lancet 1864. March 26. — G. Simon: Monatsschrift f. Geb. Bd. 14. p. 439 u. Prager Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilk. Bd. 96. O. A. p. 1. — Scanzoni: Krankhtn. der weibl. Sex.-Org. 5. Aufl. p. 678. — F. Winckel: Pathologie und Therapie des Wochenbettes. 3. Aufl. p. 88. — C. Heine: Arch. f. klin. Chir. von Langenbeck. Bd. XI. p. 485. — M. Bartels: Arch. f. Gyn. Bd. 3. p. 502. — M. Liebmann: Wiener med. Wochenschrift. Bd. 23. p. 42. — G. T. Witter: Philad. med. and surg. rep. 5. Juli 1871. — H. F. Whittell: Lancet. Nov. 1873. — F. E. Jones: Obst. Trans. 1874. XV. p. 185. — T. G. Thomas: Philad. med. and surg. rep. XXX. — Wensley B. Jennings: Dubl. Journ. LVIII. — Fr. Rizzoli: Bologna 1874. — Churton: Obst. Trans. 1875. XVI. — Smith F. Curtis: Philad. med. and surg. rep. XXXVII. p. 305. — Demarquay: Ann. d. Gyn. 1875. Tome III. p. 1851. — Richet: Ann. d. Gyn. 1876. Tome V. p. 401. — Bircher: Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1878. Nr. 19. — Braun (Heidelberg): Deutsche med. Wochenschrift 1880. Nr. 51. — Dahlmann: Arch. f. Gyn. 1880. Bd. 15. p. 122. — Mäurer: Deutsche med. Wochenschrift 1881. Nr. 26. — Monod: Ann. d. mal. d. org. gén. ur. 1881. p. 46. — Hegar u. Kaltenbach: Oper. Gyn. 1881. 2. Aufl. p. 635 u. 639. — L. H. Petit (Prix Huguier 1881): Ann. de Gyn. 1882 u. 1883. T. 18, 19, 20. — Bryant: Lancet 17. April 1883. — Reigner: Gaz. d. hôp. 1883. Nr. 15. p. 114. — Kaltenbach: Centralbl. f. Gyn. 1883. p. 761. — Emmet l. c. p. 856.

Capitel I.

Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.

§. 1. Seit die Untersuchungen von Thiersch[1]) und Leukart[2]) den Nachweis geliefert haben, dass sich bei Säugethierembryonen nebst den Tuben und dem Uterus auch die ganze Scheide aus den Müller-schen Gängen entwickelt, haben alle späteren Beobachter die Richtigkeit dieser Darstellung bestätigt und deren Geltung auch für andere Säugethierspecies und den menschlichen Fötus dargethan. Während die Verschmelzung der Müller'schen Gänge beim letzteren in einer sehr frühen Zeit erfolgt und nach Dohrn in der 9. Woche des Embryonallebens ihren Abschluss erreicht hat[3]), lässt sich die Gliederung des einfach gewordenen Genitalschlauches in Uterus und Scheide erst weit später erkennen. Kussmaul[4]) bezeichnet das Ende des 3. Monats als den Zeitpunkt, wo diese Gliederung öfters schon kenntlich wurde, Dohrn[5]) konnte dagegen nicht vor der 15.—16. Woche die Anlage der Vaginalportion (vordere Lippe) constatiren. Damit ist die obere Grenze gegeben. Die untere, welche später den Hymen trägt, bildet die Einmündungsstelle des Genitalschlauches in den Sinus urogenitalis. Erst zu Anfang der 19. Woche wird der Hymen erkennbar, zunächst als Vorsprung an der hinteren Wand des Introitus an der Stelle, wo die Scheide mit dem Sinus urogenitalis zusammenstösst, der sich bald darauf mit einem etwas höher liegenden kurzen und schmäleren Vorsprunge der Vorderwand durch halbmondförmige Falten verbindet[6]).

---

[1]) Illustrirte med. Zeitung, München 1852, Bd. 1, Heft 2, p. 69.

[2]) Ibid. Bd. 1, Heft 1, p. 1.

[3]) Zur Kenntniss der Müller'schen Gänge und die Entwicklung des Uterus. Schriften der Ges. z. Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, 1869, Nr. 3.

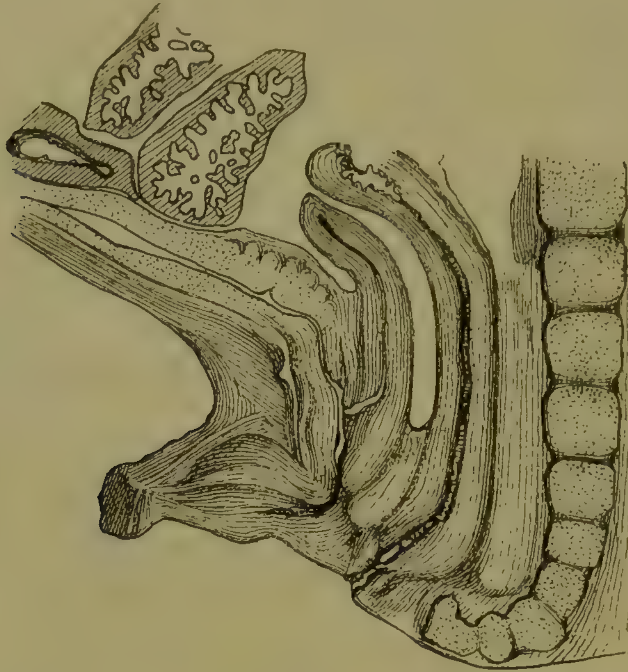
[4]) Von dem Mangel etc. der Gebärmutter, Würzburg 1859, p. 10.

[5]) Ueber die Entwicklung des Hymen. Schriften der Ges. etc. zu Marburg, Cassel 1875 (Th. Kay).

[6]) In Betreff des Hymen, dessen vaginaler Ursprung durch alle neueren Untersuchungen sicher gestellt ist, vgl. P. Budin, Recherches sur l'hymen et l'orifice vaginal, Paris 1879 (Public. du Progrès médical), und Dohrn, Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäkol. 1884, Bd. 11, Heft 1, p. 1.

Die Veränderungen der Scheide schildert Dohrn, dessen Angaben wir eben gefolgt sind, in folgender Weise: Erst nach erfolgter Entwicklung der Portio vaginalis verändert sich die glattwandige Beschaffenheit des Genitalcanales. In der 17.—19. Woche schreitet das Längen-

Fig. 1.



Sagittaler Mikrotomschnitt durch die Beckenorgane eines weiblichen Embryo vom Ende des 3. Monats. Relativ grosser Geschlechtshöcker. Der noch nicht durch eine Portio vag. abgegrenzte Uterovaginalcanal mündet in den Sinus urogenitalis. Celloidineinbettungs-Präparat.

wachsthum rapide fort und treibt sich die gewucherte Innenwand in zahlreichen, meist quer verlaufenden Falten vor, die an den gegenüberstehenden Wänden in einander greifen. Zugleich weitet sich die Scheide in ihrer oberen Hälfte aus, legt sich dagegen unten in einer Strecke

Fig. 2.



Frontaler respective der Scheidenachse paralleler Halbirungsschnitt (hintere Hälfte entfernt) durch das Becken eines 6monatlichen weiblichen Fötus (Härtung in Müller'scher Flüssigkeit und Alkohol). Hymen dick, Vagina relativ weit.

von 1—4 Mm. mit fest werdenden Wänden enger zusammen. Zu Ende dieses Zeitraumes, ausnahmsweise etwas früher, beginnt in der Vagina eine starke Papillarwucherung. In der Mitte der Scheide treten die

Papillen am meisten hervor, nach oben setzen sie sich bis auf den Scheidentheil des Uterus fort, nach unten reichen sie hinab bis zum Scheitel des Sinus urogenitalis. Nur auf die obere Fläche des Hymens setzen sich die Papillen fort, während die untere, sowie die Auskleidung des Vestibulums glatt ist. Eine Woche, nachdem die ersten Anfänge der Entwicklung des Hymens entstanden sind, ist die Membran bereits in der Form entwickelt wie bei Neugeborenen. Nachdem der Abschluss des unteren Scheidenabschnittes durch den Hymen mit enger Oeffnung gebildet ist, findet eine Aufweitung dieses untersten Abschnittes statt, welche bisweilen weiter nach oben wieder durch einen vorspringenden

Fig. 3.



Sagittaler Mikrotomschnitt durch die Beckenorgane eines weiblichen Fötus vom Ende des 5. Monats. Das Kreuzbein entfernt. Portio vaginalis und Hymen kenntlich. Papillen an der Schleimhaut. Den Columnae rugarum entsprechend stärkere Aufwulstungen. Celloidineinbettungs-Präparat.

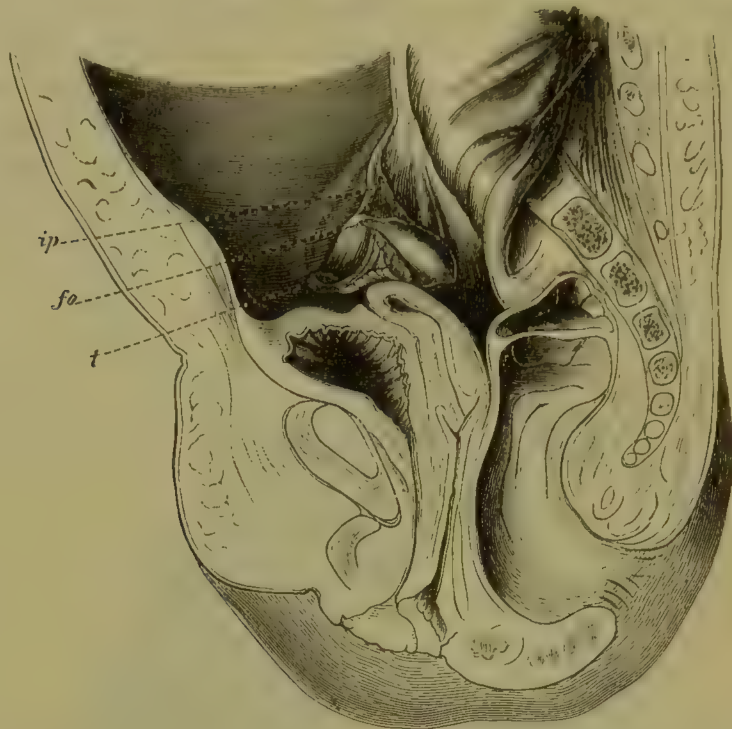
Saum abgegrenzt wird, welcher einen zweiten Hymen vortäuschen kann. Beim neugeborenen Mädchen findet man deshalb die Scheide als relativ weiten und langen Schlauch, dessen unteres Ende durch die Hymenalfalte verengt und trichterig vorgestülpt ins Vestibulum ragt. Die Wand und Papillen sind stark entwickelt und ein reichlicher Belag von desquamirten Epithelmassen vorhanden. Die relativ bedeutende Länge der Scheide der Neugeborenen verhält sich nach Huschke[1]) zur

---

[1]) Sömmering, Eingeweidelehre, Leipzig 1844, p. 536.

Körperlänge wie 1 : 9, während sich beim erwachsenen Weibe das beiläufige Verhältniss von 1 : 15 ergibt.

Fig. 4.



Sagittaler Medianschnitt durch das Becken der gefrorenen Leiche eines 9 Monate alten Mädchens. ip Ligamentum infundibulo pelvicum. fo Fimbria ovarica. t Tuba. Uterus und Vagina folgen in der Krümmung ihrer Achsen den Harnorganen. di Urethra und Blase. (Nach Kölliker.)

§. 2. Die Frage nach der Persistenz von Resten des Wolff'schen Ganges — von Gartner'schen Gängen — in der menschlichen Vagina ist durch die Angaben von Freund[1]) und Kocks[2]) neu angeregt worden, welche nächst des Orificium urethrae zwei als der Einmündungsstelle dieser Gänge entsprechende kleine Oeffnungen beschrieben haben. Die darauf gerichteten Untersuchungen menschlicher Embryonen haben bisher keine Bestätigung der Richtigkeit der Deutung dieser Autoren beigebracht. So fanden Kölliker[3]), Dohrn[4]) und Rieder[5]) niemals Spuren vom Wolff'schen Gange in den untersten Abschnitten der Scheidenwandungen.

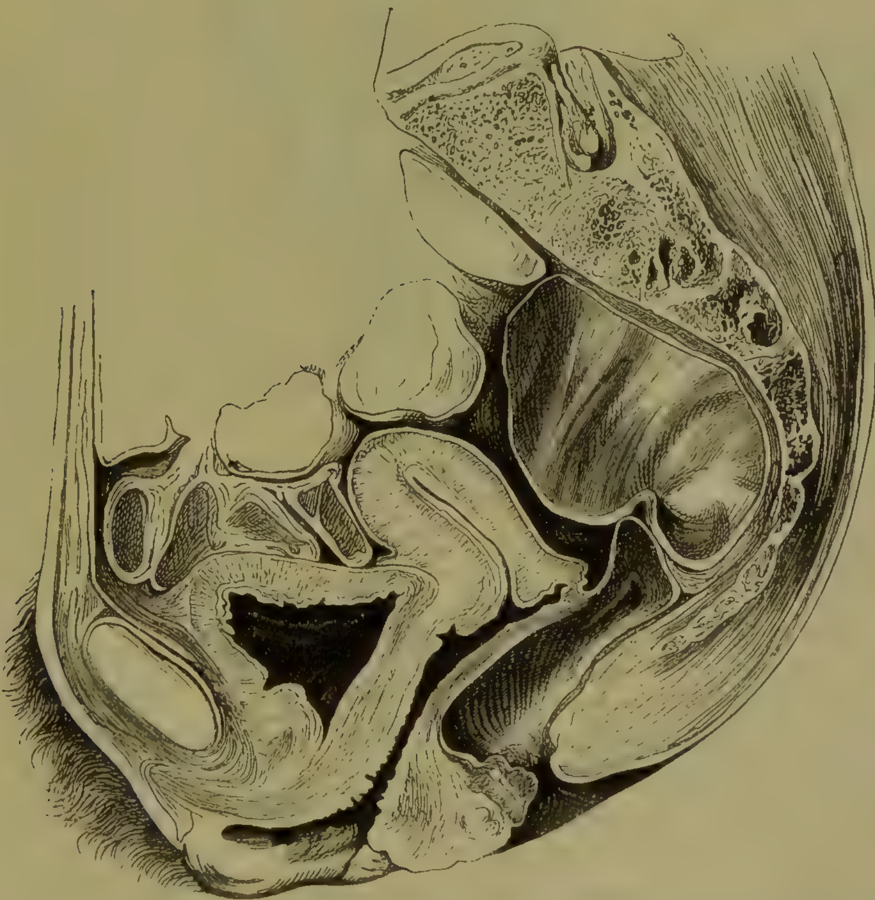
Nach Dohrn erreicht der Gartner'sche Gang bei Embryonen aus der Mitte der Schwangerschaft die Uterussubstanz in der Gegend des späteren inneren Orificiums. Hier senkt er sich in die Muskelschichten des Uterus hinein, bleibt aber stets mehr am äusseren Rande derselben und steigt nach vorn und innen abwärts zum Vaginalgewölbe. Im Fornix selbst liegt der Gartner'sche Gang in der concentrischen Gewebsschicht, welche submucös das Laquear vag. umspannt, in die

[1]) Bericht der Naturforscherversammlung zu Cassel 1878.
[2]) Arch. f. Gynäkol. 1883, Bd. 20, p. 487.
[3]) Sitzungsberichte d. phys.-med. Ges. zu Würzburg 1883.
[4]) Arch. f. Gynäkol. 1883, Bd. 21, p. 328.
[5]) Virchow's Archiv, Bd. 96, p. 100.

vordere Wand eingebettet, oben mehr nach aussen, unten mehr medianwärts gelegen. Je weiter nach unten, desto mehr schwindet der Canal, und bei keinem einzigen Embryo hat ihn Dohrn bis an die Urethralmündung verfolgen können. Dabei bemerkte Dohrn, dass sich die Spuren des Gartner'schen Ganges rechts länger und deutlicher erhalten als links, und erklärt dies aus dem Drucke des links gelegenen Enddarms. Den Grund für das frühzeitige Verschwinden dieser Gänge im untersten Scheidenabschnitte sucht Dohrn in der während des embryonalen Wachsthums auftretenden Rareficirung und Dehnung des Septum urethrovaginale. In ähnlichem Sinne führt Rieder die Atrophie der untersten Enden der Gartner'schen Gänge auf die Wachsthumsvorgänge im Septum urethrovaginale zurück.

§. 3. Die Lage der Scheide ist beim Fötus (Fig. 1 u. 3), Neugeborenen und in der ersten Kindheit (Fig. 4) eine höhere und mehr der vorderen Beckenwand genäherte als bei der Erwachsenen, ihr Verlauf demnach zum Theil in die Beckenhöhle reichend in der Richtung ihrer Führungslinie. Diese Lagerung, welche mit dem Hochstand der grossentheils oberhalb des kleinen Beckens liegenden Harnblase zusammenhängt, wurde früher auch

Fig. 5.

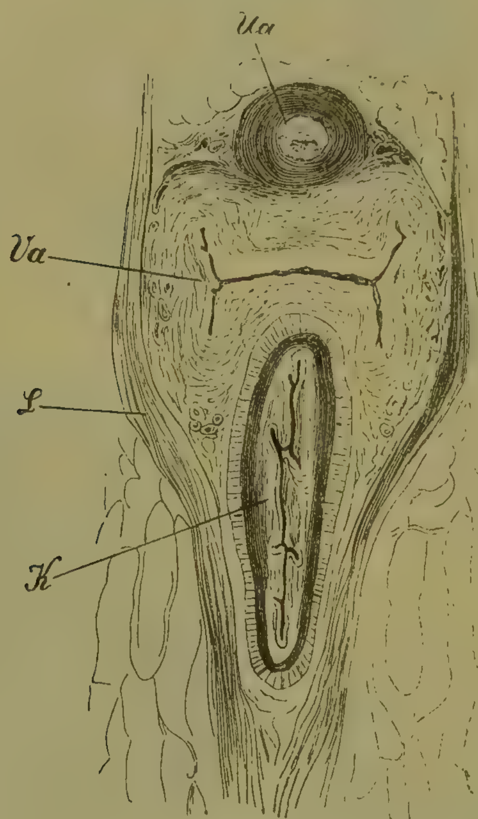


Sagittaler Beckendurchschnitt. (Nach einer der Strassburger gynäkologischen Klinik gehörigen, mir freundlichst mitgetheilten Zeichnung. Präparat von Professor Waldeyer.)

für das erwachsene Weib als die normale betrachtet. Die neueren Untersuchungen von sagittalen Beckendurchschnitten haben indessen in Ueber-

einstimmung mit den klinischen Befunden ergeben, dass die normale Lage der Vagina, wenn der Einfluss der Füllung von Rectum und Harnblase ausgeschaltet ist, eine ganz andere ist. Frankenhäuser's Angabe [1]), dass die Scheide bei leerer Blase und leerem Darme überhaupt nicht im Becken, sondern in den Weichtheilen des Beckenausganges liegt, und dass ihre Richtung dann nicht von unten nach oben in der Richtung der Beckenachse, sondern in geradem Durchmesser des Beckenausganges von vorn nach hinten liegt, trifft im Allgemeinen zu. (Fig. 5.) In der That reicht die Portio vag. uteri gewöhnlich zur Höhe der Steissbeinspitze und wird vom hinteren Scheidengewölbe um weniges überragt. Länge und Weite der Scheide variiren bedeutend. Die Länge

Fig. 6.



Horizontalschnitt der Weichtheile am Beckenausgang. (Nach Henle.)

beträgt nach Henle in den meisten Fällen etwa 7 Ctm. an der hinteren Wand, an der vorderen ist sie um 13—20 Mm. geringer. Die grösste Weite befindet sich im oberen Abschnitte nächst dem Fornix vaginae, die geringste am Eingange, welcher den Hymen trägt. Die Wandungen der Scheide liegen einander unter Bildung eines im Ganzen querspaltigen Lumens von etwa 24 Mm. Länge an, so dass eine vordere und hintere Wand gebildet wird und der sagittale Durchschnitt als lineare Spalte erscheint. Genauer betrachtet gibt die Figur des Querschnitts der Scheide an verschiedenen Stellen verschiedene Abweichungen von der einfachen Querspalte, welche hauptsächlich von der Form und Ausbildung der Columna rugarum abhängen. So zeichnet Henle den Querschnitt ⊢⊣-förmig und bezeichnet dies als die regelmässige Form. (Fig. 6.)

[1]) Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1876, VI. Jahrg., p. 415.

Nicht selten finden sich jedoch Abweichungen dieser Figur; je weiter nach vorn, desto mehr pflegt der quere Schenkel der Figur nach abwärts gewölbt zu sein. Bei Kindern und jungen Personen ist derselbe relativ schmal.

§. 4. Als schlauchförmiger Ausführungsgang des Uterus, der mit dem letzteren aus der gemeinsamen Anlage der Müller'schen Gänge hervorgeht, bildet die Scheide die unmittelbare Fortsetzung des Uterusgewebes und lässt sich die Continuität sämmtlicher Schichten zwischen Collum und Scheide verfolgen. Die Wandstärke ist in dem obersten Abschnitte am geringsten und beträgt im blutleeren Zustande nicht über 2 Mm. Gegen den Eingang zu werden die Wandungen dicker und erhebt sich vorn und hinten der Längswulst der Columna rugarum, deren vorderer, meist stärkerer, bis in den Eingang reicht und mit seiner unterhalb des Orificium urethrae vorspringenden Ecke die Carina vaginae (Kohlrausch) oder das Tuberculum vaginae (Luschka) bildet. Die hintere Columna liegt gewöhnlich etwas höher. Seitlich gehen von beiden Columnen kammförmige dichte und sich allmählich verflachende unregelmässig angeordnete Querleistchen aus, welche die Rauhigkeit der Oberfläche der jungfräulichen Vagina bedingen. Bezüglich näherer Details über ihre Anordnung müssen wir auf die anatomischen Handbücher — besonders Henle — verweisen.

Die Structur betreffend, lässt sich auf Durchschnitten eine innere dichte Schleimhautschicht und eine innig mit ihr zusammenhängende äussere etwas lockere musculöse Schicht unterscheiden. An die letztere schliesst sich eine bindegewebige Umhüllungsschicht, welche die gröberen Gefäss- und Nervenramificationen einschliesst (Membrana cellularis — Adventitia), welche aber keineswegs im ganzen Umfang dicht gewebt erscheint, sondern im Septum vesico- und rectovaginale locker und im letzteren von Fett durchsetzt ist. Die Schleimhaut trägt allenthalben, wenn auch in verschiedener Entwicklung, mikroskopische Papillen, welche grösstentheils einfach sind, über der Columna jedoch, besonders nächst des Introitus, auch zusammengesetzte, gefranste Formen zeigen. Die Schleimhautschicht besteht wesentlich aus dichtem Bindegewebe, in dessen Textur reichlich elastische Fasern, aber auch zarte Bündel der Muskelschicht eingehen. Die reichlich vascularisirte Muskelschicht verdient diesen Namen durch die regelmässig, wenn auch in verschiedener Entwicklung vorhandenen Züge von glatten Muskelfasern, welche ihre bindegewebige Grundlage durchsetzen.

Die Anordnung dieser Muskellagen wird von neueren Anatomen derart geschildert, dass das innerste Stratum als longitudinal, das äussere als quer- resp. ringförmig verlaufend dargestellt wird [1]). Für die entgegengesetzte Anordnung ist meines Wissens nur Luschka (Anatomie des Beckens, Tübingen 1868, p. 387) eingetreten. Ich habe in einer Anzahl gemeinschaftlich mit Professor Eppinger untersuchter Präparate das innerste Stratum quer verlaufend, das äussere in Längsanordnung gesehen (Fig. 7 u. 8), und auch Professor Toldt hatte die Güte, mir von seinen Präparaten welche mit der gleichen Anord-

---

[1]) Henle l. c.; Klein in Stricker's Handb., Leipzig 1871, p. 160; Frey, Handb. d. Histolog., Leipzig 1876, p. 543.

nung zu zeigen. Die von den Autoren angegebene Anordnung sahen wir dagegen bei genauer Einhaltung der Schnittrichtung dann, wenn der Schnitt die Columna, besonders die Columna anterior, getroffen hatte. Ohne aus diesem Befunde allgemein gültige Schlüsse ziehen zu wollen, möchte ich doch hervorheben, dass die von uns gesehene Anordnung

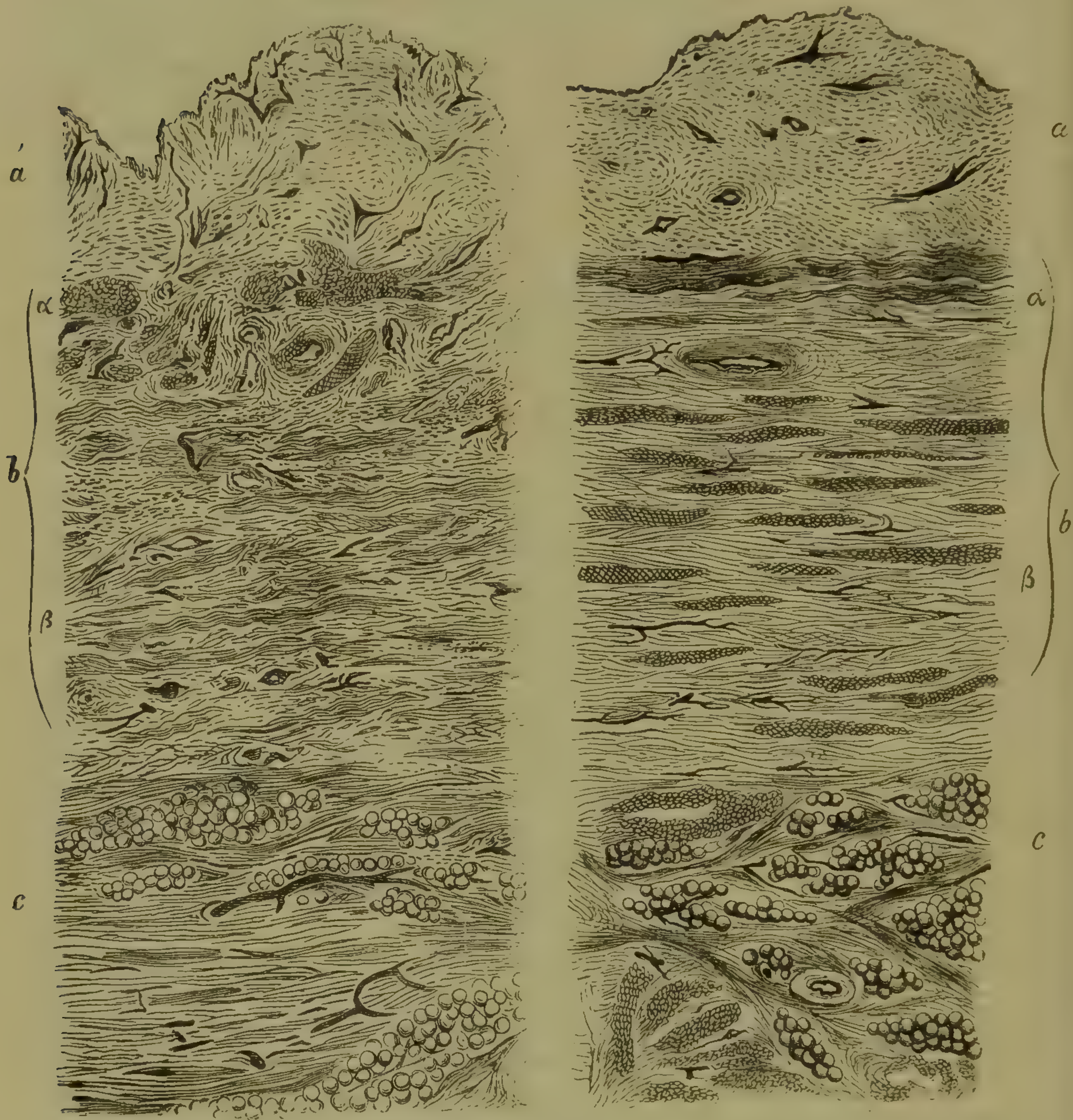


Fig. 7 Längsschnitt, Fig. 8 Querschnitt durch die hintere Vaginalwand eines 24-jährigen Mädchens. Buchstabenbezeichnung für beide gleich. a Mucosa, b Muscularis, c fetthaltige submusculare Schicht. In der Muskelschicht b bei α circuläre, bei β longitudinale Faserung.

nicht nur dem allgemeinen Typus der glatten Muskelgänge und speciell jenem des Uterus besser entspricht, sondern auch den gelegentlichen klinischen Befunden ringförmiger Contractionen der Scheide. Neuerlich spricht sich Toldt (l. c.) dahin aus, dass man im Allgemeinen eine äussere, ziemlich geschlossene Lage longitudinaler Fasern und eine innere unterscheiden kann, welche jedoch nicht continuirlich ist, zumeist

aus circulären Fasern besteht, aber auch ab und zu längsgerichtete und schiefe Faserbündel enthält.

Das Epithel liegt der Schleimhaut in mehrfacher Schicht auf und besteht aus grossen eckigen Platten mit centralem Kern. In dem tiefsten Stratum finden sich nach v. Preuschen[1]) dicht gelagerte Cylinderzellen mit länglichem Kern. Der sauer reagirende schleimige Belag ist normal so spärlich, dass er die Flächen eben feucht erhält, und enthält aus den Furchen der Oberfläche gesammelt an Formelementen nichts als Epithel. Bei der ausserordentlichen Häufigkeit leichter Secretionsanomalien und der Zugängigkeit der äusseren Luft finden sich allerdings sehr oft Beimengungen, unter welchen die Formen niederster Organismen specielle Beachtung verdienen. Von diesen wird an anderer Stelle die Rede sein. v. Preuschen[2]) beschrieb an den Krypten der Schleimhaut im oberen Scheidenabschnitte kolbige, mit einfacher Lage von Flimmerepithel ausgekleidete Drüsen. Ihr Vorkommen, welches von der Mehrzahl der Anatomen in Abrede gestellt wird, scheint jedenfalls nur ein ausnahmsweises zu sein. Doch liegen einige neuere positive Beobachtungen darüber vor[3]). Drüsenartige Schleimhautkrypten kommen allerdings recht häufig und in stärkster Entwicklung zu mitunter ansehnlichen blindsackigen Gängen nächst des Introitus im Umfange der Columnaenden vor. Ob die von Henle in einem Falle gesehenen conglobirten Drüsen nicht bereits als pathologische Bildung zu deuten sind, erscheint zweifelhaft. Lymphfollikel vom Baue der solitären Follikel des Dünndarmes sind von Löwenstein[4]) auch in der menschlichen Vagina gefunden worden. Auch von Toldt und Chiari sind lymphfollikelähnliche Einlagerungen in der Schleimhaut, wenn auch nicht als regelmässige Befunde, gesehen worden. Ihr arterielles Blut empfängt die Scheide hauptsächlich aus den an der Hinterwand der Scheide herablaufenden Aa. vaginales, deren Ursprung nicht ganz constant ist, da sie von der Uterina, Hypogastrica, Pudenda interna, Haemorrhoidalis media, ja nach Farre[5]) selbst von der Obturatoria abgehen können. Meist verlaufen sie paarweise zu den Seiten der hinteren Wand herab; in jedem Falle nehmen Aestchen der Pudenda und Vesicalis an der arteriellen Versorgung der Scheide Theil. Nach Gussenbauer[6]) bildet die Art. vagin. meist einen ziemlich starken Ast der Haemorrhoidalis media und verläuft median an der hinteren Vaginalwand ausserhalb der Muskelschicht von hinten nach vorn. Auf diesem Wege gibt sie Aeste ab, welche theils mit ihr nahezu parallel laufend die Seitenwände versorgen, theils quer abgehend sich um die Vaginalwand herumschlagen. Die Aeste durchbohren schief die Muskelschicht und senden dann, in der Submucosa schon in capillare Netze sich auflösend, in die Papillen der Schleimhaut Gefässschlingen hinein.

---

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 70; Sep.-Abdruck, p. 6.
[2]) Ibidem.
[3]) So fand C. Ruge in einem Falle von Atresia hymenalis an der Innenfläche des Hymen deutliche Drüsen. An denselben Stellen wie v. Preuschen fanden sie Hückel und Heitzmann.
[4]) Centralbl. f. med. Wissensch. 1871, p. 546.
[5]) Todd, Cyclopaedia of Anat. et Phys., Vol. V (Supplem.), London 1859.
[6]) Ueber das Gefässsystem der äusseren weiblichen Genitalien. Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wissensch., Wien 1870, Bd. 60, p. 534.

Während im Fornix und dessen Nachbarschaft meistens einfache Gefässschlingen in die Papillen gehen, finden sich gegen das Vaginalostium und besonders über der Columna rugarum in den zusammengesetzten Papillen anastomosirende Capillarschlingen, welche aus ziemlich starken Aestchen der Submucosa hervorgehen. Aus diesen in die Papillen eindringenden capillaren Schlingen bildet sich das Netz, aus dem, der Papillenmitte entsprechend, die Venen ihren Ursprung nehmen und gegen die Submucosa ziehen. In den Columnen sind die Venen mächtig und zahlreich und plexusartig angeordnet; ihre Mächtigkeit nimmt von vorn nach hinten ab. Sie verleihen darum besonders in den unteren Abschnitten den Columnen das Aussehen eines cavernösen Gewebes. Die Venen, welche das Blut aus der Schleimhaut sammeln, bilden in der Submucosa nach der Längsachse der Vagina ausgezogene Maschen. Sie vereinigen sich zu stärkeren Aestchen, welche die Muscularis durchsetzen und sich im Bindegewebe zwischen Vagina, Urethra und Blase, sowie Vagina und Rectum zu dem sogenannten Plexus venosus vaginalis entfalten. In diesen Plexus treten vorn aus den beiden Bulbis vestibuli zahlreiche Venen und hinten diejenigen Venenzweige der Labien, welche nicht in die Pudenda münden. Als abführende Venen dieses Plexus verlaufen an der hinteren Vaginalwand zu den Seiten der Art. vagin. zwei ziemlich starke Venen, welche mit dem Plexus haemorrh. in Verbindung treten.

Gussenbauer findet zwar den Bau dieses Plexus ven. vag. in Betreff seiner trabeculären Anordnung mit jenem der cavernösen Schwellorgane übereinstimmend, doch erreicht durch seine Füllung die Scheide niemals jenen Grad von Steifigkeit wie die erectilen Gebilde am Vestibulum, sondern verhält sich, wie Henle angibt, wie ein gefüllter Schwamm, dessen Widerstand leicht zu überwinden ist.

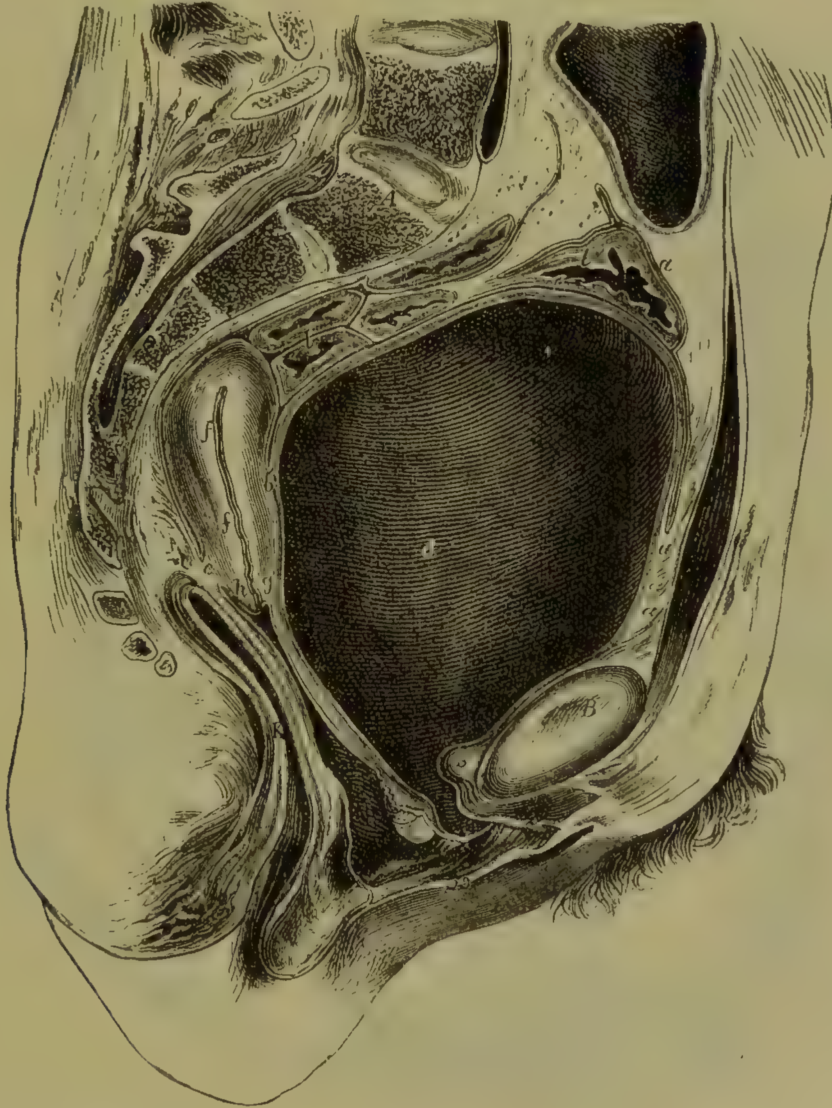
Ueber die feinere Vertheilung der Lymphgefässe in der Scheide ist wenig bekannt. Die Nerven stammen vom Sympathicus und Plexus pudend. In den aus markhaltigen Fasern bestehenden Stämmchen finden sich besonders an Stellen, wo zwei oder mehrere zusammenkommen, vereinzelte Gruppen von Ganglienzellen (Klein). Für den Menschen ist die Art ihrer Endigung nicht ermittelt. Beim Kaninchen und Hunde verfolgte Chrschtschonowitsch[1]) ihren Uebergang in feine nach der Oberfläche im Begleite der Gefässe ziehende und sich verzweigende marklose Fasern, welche ein subepitheliales Netz bilden, aus dem feinste Fasern in die tieferen Strata des Epithels eindringen und sich daselbst in ein die Epithelzellen umspinnendes Netzwerk auflösen, worin grössere verästigte Körper eingeschaltet sind, analog den Langerhans'schen Körpern im Rete Malpighii. Die Empfindlichkeit der menschlichen Scheide ist im Ganzen gering. Nicht bloss im oberen Abschnitte, sondern bis in die Nähe des Introitus lässt sich operiren, ohne dass die Narkose unentbehrlich wäre. Freilich gibt es auch hier individuelle Ausnahmen, und kann unter pathologischen Verhältnissen die Scheide der Sitz heftiger Algien werden.

§. 5. Die Verbindungen der Scheide sind nächst des Einganges am festesten. Der unterste Abschnitt der Vorderwand hängt innig mit

[1]) Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wissensch., Wien 1871, Bd. 63, p. 301.

der Urethra, jener der Hinterwand mit dem Perinäum zusammen. Weiter hinauf lockert sich die bindegewebige Verbindung mit der Blase und dem Rectum und dem Boden des Ligamentum latum. Da das Peritonäum des Douglas'schen Raumes einen Theil vom oberen Abschnitte der Hinterwand bekleidet, lässt sich an letzterer ein peritonealer oberster, ein rectaler mittlerer und ein perinäaler unterster Abschnitt unterscheiden, während an der Vorderwand der untere urethrale und obere vesicale Antheil hervortritt. Die seitlichen Abschnitte des Vaginalgewölbes sind,

Fig. 9.



Richtung und Gestalt des sagittalen Scheidendurchschnittes bei stark gefüllter Harnblase. (Nach Pirogoff.)

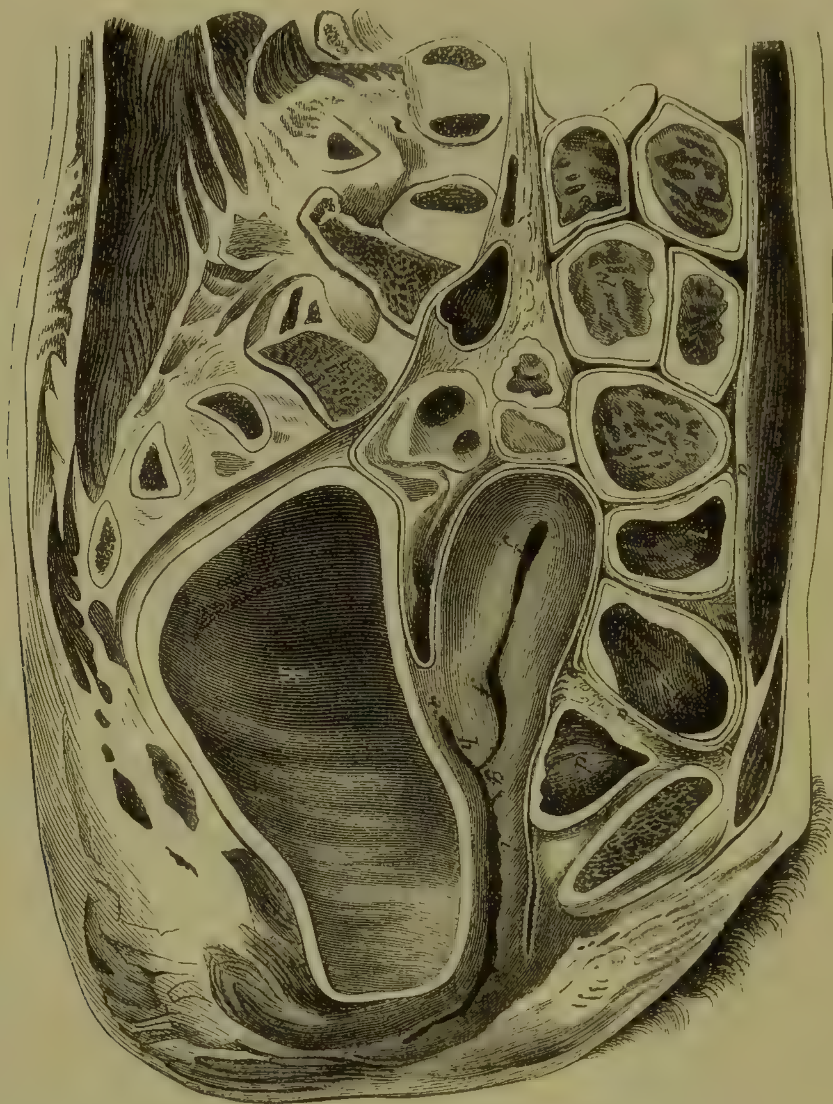
der Basis des Ligamentum latum entsprechend, theilweise vom Peritonäum überdacht. Die Nachbarschaft der Ureteren kommt hier und im oberen Abschnitte der Vorderwand, nach Luschka [1]) an letzterer Stelle bis zur Grenze des oberen und mittleren Drittels in Betracht, und zwar trotz der Convergenz der Ureteren ebenfalls in den seitlichen Bezirken, da der schliessliche Abstand der Blasenmündungen der Ureteren

[1]) Arch. f. Gynäkol., Bd. 3, p. 378.

$2^1/_2$ Ctm. beträgt. Die seitlichen Abschnitte des Scheidenrohrs sind unmittelbar von dem gefässreichen, durch das Diaphragma pelvis getragenen Bindegewebe umgeben. In demselben und noch mehr im subcutanen, den untersten hinteren Vaginalschnitt umgebenden Bindegewebe ist reichliches Fett, welches ein die Scheidenwandungen leicht comprimirendes elastisches Kissen bildet (Kiwisch).

Die geschilderten Verbindungen der Scheide ergeben, dass die Lagerung und Achsenrichtung dieses Organs vielen Schwankungen unter-

Fig. 10.



Richtung und Gestalt des sagittalen Scheidendurchschnittes bei stark gefülltem Rectum. (Nach Pirogoff.)

worfen sein muss. Dies gilt nicht allein für die Functionen der Vagina als Begattungs- und Geburtsorgan, bei welchen allerdings Streckung, Dehnung und Dislocation einen sehr bedeutenden Grad erreichen. Es zeigt sich bereits ein bedeutender Einfluss der Füllung der Harnblase und des Rectums auf die Verlaufsrichtung, Form und Länge der Vagina. Die Gegensätze, welche aus der starken Füllung eines dieser Nachbarorgane hervorgehen, lassen sich aus den beigegebenen Abbildungen überblicken. (Fig. 9 u. 10.) Die Erhaltung einer normalen Lagerung

trotz dieser Schwankungen wird einerseits durch die Elasticität und den Tonus der ausgedehnten recto- und vesicovaginalen Septa bewirkt, andererseits durch die Integrität der Befestigungsmittel der Scheide, welche dieselbe tragen und stützen. Solange die ligamentösen Verbindungen zwischen Becken, Harnblase, Uterus und Mastdarm (Lig. vesicalia, pubo-vesico-uterina, recto-uterina, recto-sacralia) zur Erhaltung der Lage dieser Organe hinreichend mitwirken, wird die Scheide theilweise durch die Verbindung mit diesen Organen getragen, wozu die Continuität des Peritonäalüberzuges ihres hinteren und seitlichen Gewölbsabschnittes mit dem Peritonaeum parietale des Beckens beiträgt, welch letztere Einwirkung Meissner einst nicht mit Unrecht auch unter den Momenten für die Erhaltung der Uteruslagerung aufgezählt hat. Der vordere Abschnitt der Vorderwand wird mittelst der Fixation der Urethra an das Beckenbindegewebe am sichersten getragen. Der hintere vesicale Abschnitt stützt sich auf die hintere Wand. Die letztere ruht mit ihrem oberhalb des Perinäums liegenden Theile dem Rectum auf, während der perinäale Theil seine Stütze in den Gebilden des Dammes findet. Der, wie es nach den klinischen Erfahrungen scheint, wichtige Antheil, welchen der muskulöse Beckenboden an der Erhaltung der Lagerung der Vagina nimmt, ist anatomisch noch nicht genau untersucht worden [1]).

§. 6. Innerhalb der Breite der Norm finden sich bei Erwachsenen überdies ansehnliche Verschiedenheiten, unter welchen ich nur die angeborene Kürze der Vagina hervorheben will, welche jedesmal mit Tiefstand und Reclination des Uterus verbunden ist. Andererseits betreffen die Unterschiede die Veränderungen der relativen Länge und Weite, welche vom Lebensalter abhängen. Bei Kindern erhält sich durch lange Zeit ein dem geschilderten spätfötalen Verhalten ähnlicher Befund. Mit der senilen Involution der Genitalien schrumpft die Scheide in Länge und Breite, und verengt sich besonders der Gewölbtheil auffallend, während die atrophische Schleimhaut geglättet und blass wird.

Nicht minder erhebliche Veränderungen bedingt die Gravidität. Die hyperplastische Entwicklung bei der letzteren bewirkt als auffallendste Erscheinungen Massenzunahme und Lockerung. Die Betheiligung der Muscularis an der ersteren ist nicht nur anatomisch, sondern auch functionell in der Scheide der Hochschwangeren nachweisbar. Contractionsphänomene treten bei der Untersuchung von Erstgeschwängerten besonders an den der Vorderwand angehörigen, unterhalb des vorderen Laquears vorspringenden halbmondförmigen Querfalten sehr häufig hervor, an anderen Stellen sind sie undeutlich und kommen im Gesammtbereiche der Scheidenwandungen erst während der Geburt zur Geltung, wenn die Scheide nicht durch übermässige Dehnung und lange dauernden Druck von Seiten des Kindeskopfes ihre Contractilität eingebüsst hat. Die Lockerung der in der Schwangerschaft reichlicher vascularisirten und hyperplastisch gewucherten Scheide erstreckt sich

---

[1]) Es fehlt nicht an vortrefflichen und äusserst eingehenden anatomischen Studien, allein die Fragestellung ist nicht auf diesen Punkt gerichtet. Vgl. Lesshaft, Ueber die Muskeln und Fascien der Dammgegend beim Weibe, in Gegenbauer's morph. Jahrb. 1884, Bd. 9, p. 475.

in auffallendem Masse auf das perivaginale Bindegewebe, dessen Fett schwindet (Kiwisch), während die Gefässe sich ausdehnen [1]). Durch beide Veränderungen, Massenzunahme und Lockerung, wird die Scheide befähigt zu der ausserordentlichen Ausdehnung, die sie bei der Geburt betrifft, gleichzeitig aber auch zu Vorwulstungen und Dislocationen disponirt. Bei der Geburt betrifft die grösste Längenausdehnung die hintere Wand und gibt darum die Disposition zu den häufigen Rupturen an dieser Localität. Schon im Beginne der Geburt lässt sich wahrnehmen, dass der hintere Scheidenblindsack höher hinaufrückt und sehr oft der Höhe der Kreuzbeinmitte entspricht, während er zuvor nicht über die Höhe der Steissbeinspitze emporreichte. Die vordere Wand erscheint nicht selten gleichzeitig zusammengeschoben, mit tiefstehendem Gewölbstheil. Mit dem Tieferrücken des Kopfes in die Scheide dehnt sich auch die vordere Wand nach der Länge, immer jedoch bleibt der höhere Stand und damit die grössere Spannung auf Seiten der hinteren Wand.

Capitel II.

Bildungsfehler der Scheide.

§. 7. Nicht alle Bildungsfehler der Scheide sollen hier zur Sprache kommen. Es entfällt für unsere Darstellung jener Theil derselben, der unter den Bildungsfehlern des Mastdarmes [2]) und der Harnblase [3]) Berücksichtigung findet, und eine Anzahl von Bildungsabweichungen, welche gebunden sind an so hochgradige Entwicklungsfehler der übrigen Abschnitte der inneren Genitalien, dass sie keine Objecte der chirurgischen Behandlung bilden [4]).

Die letztere befasst sich nur so weit mit den Bildungsfehlern, als es gilt, die in ihrer Folge auftretenden Gefahren zu verhüten und zu beseitigen, sowie die durch den Bildungsfehler gestörte physiologische Functionsfähigkeit herzustellen. Beides kommt nur in Frage, wenn Uterus und Ovarien dabei keine wesentliche Entwicklungsstörung erfahren haben; dann aber bedingen die Bildungsfehler der Scheide zumeist im Laufe der Zeit Gefahren für das damit behaftete Individuum, so dass die Beseitigung derselben die gewöhnliche Anzeige für die chirurgische Hilfeleistung bildet [5]).

---

[1]) Klin. Vorträge, Bd. 2, 3. Aufl., p. 363, Prag 1857.

[2]) Esmarch, Die Krankheiten des Mastdarmes und Afters (dieses Werk).

[3]) Winckel, Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase (dieses Werk).

[4]) In Betreff dieser Bildungsfehler verweisen wir unter den neueren Lehrbüchern der path. Anatomie besonders auf Klebs, Handbuch, 4. Liefg., Berlin 1873.

[5]) Die hin und wieder in der Casuistik auftauchenden Bemühungen, künstliche Scheiden zu bilden, wo kein entwickelter Uterus vorliegt, sind nicht nur praktisch misslungen, sondern ebenso verfehlt in ihrem Plan, ein Begattungsorgan herzustellen, wo von Conception niemals die Rede sein kann. Schon L. Heister hat in seiner Chirurgie (2. Aufl., Nürnberg 1752, p. 889) die chirurgischen Indicationen bei diesen Bildungsfehlern richtig begrenzt.

Wir werden uns demgemäss hauptsächlich mit den angeborenen Atresien und Stenosen bei einfachem und getheiltem Vaginalrohr zu beschäftigen haben, und im Anschluss daran mit den longitudinalen Septumbildungen.

§. 8. Die Entstehungsweise dieser Bildungsfehler ist noch nicht in allen Stücken befriedigend aufgeklärt. Während das Vorhandensein eines longitudinalen Septums des Scheidencanals bei seiner ursprünglich paarigen Anlage in den Müller'schen Gängen als Bildungshemmung sehr frühen Ursprungs, als ein Stehenbleiben des in der Norm schon vor der 9. Woche des Embryonallebens schwindenden Septums verständlich ist, sind die Ursachen der Atresie weniger klar.

Die Annahme, dass es sich bei den im mittleren oder oberen Theil der Scheide sitzenden Atresien um eine secundäre Obliteration, um den Verlust eines zuvor bestandenen Lumens im getheilten oder bereits vereinigten Scheidenabschnitte der Müller'schen Gänge handelt, hat für diese Localität wohl am meisten für sich. Denn wo die Atresie durch ein oberes und unteres über dem Vestibulum gelegenes Stück der Vagina verbunden ist, hat die Vorstellung eines eingeschalteten Defectes jedenfalls grössere Schwierigkeit als einer unter fötaler Entzündung, Compression u. dgl. bewirkten pathologischen Verödung des ursprünglichen Lumens nach Epithelverlust [1]. Anders wo ein unteres vaginales Endstück fehlt. Hier liegt allerdings ausser der eben genannten Entstehungsweise die Möglichkeit eines völligen Defectes des unteren Abschnittes der Müller'schen Gänge vor, deren Ende den Aditus urogenitalis nicht erreicht, sondern in kürzerer oder weiterer Strecke von ihm entfernt blind endigt, so dass bei grösserer Distanz ein völliger Mangel der Scheide als wahre Bildungshemmung daraus hervorgehen kann.

Die Entscheidung über diese Genesis begegnet im einzelnen Falle freilich nicht allein bei klinischer, sondern auch bei anatomischer Untersuchung mitunter den grössten Schwierigkeiten. Für die klinische Beobachtung bleiben sogar gelegentlich Zweifel über den congenitalen Ursprung von Atresien im einfachen Genitalrohr Erwachsener ungelöst, weil die Anamnese die im frühen Kindesalter erworbenen Verwachsungen nicht immer auszuschliessen vermag, Combinationen mit anderweitigen unzweifelhaften Bildungshemmungen häufig fehlen und die narbigen Verziehungen und Brücken nächst der Atresie, welche im Allgemeinen für die acquirirte Form sprechen, auch nach spät fötalen Entzündungen zurückbleiben können. Die Hymenalatresie dagegen, von welcher Beispiele acquirirter Entstehung zu den allergrössten Seltenheiten gehören (Steiner's Mittheilung aus Billroth's Klinik, Wien. med. Wochenschrift 1871, Nr. 30), weist fast ausnahmslos auf congenitalen Urspruug hin. Hier handelt es sich um eine verhältnissmässig späte fötale Bil-

---

[1]) Einige Verwirrung ist in die genetische Schilderung der Scheidenatresien durch die öfters geäusserte Vorstellung gebracht worden, dass die Scheide aus zwei gegen einander wachsenden Theilen, einem oberen und einem unteren, hervorgeht, deren Vereinigung mitunter ausbleibt. Das dieser Auffassung entsprechende untere Stück ist nicht der Scheide angehörig, weil es nicht aus dem Scheidenabschnitt der Müller'schen Gänge gebildet wird, sondern vielmehr dem Vestibulum vulvae (Aditus urogenitalis) entspricht.

dung, da, wie jüngst erst wieder Dohrn [1]) gezeigt hat, die ersten Spuren des Hymens nicht vor der 19. Woche des intrauterinen Lebens sichtbar werden. Die Verschmelzung der einander entgegenwachsenden Hymenalfalten würde darnach zum Hymen imperforatus führen.

§. 9. Betrachten wir zunächst die angeborenen Atresien bei einfachem Genitalcanal. Will man dieselben für praktische Zwecke gruppiren, so lassen sich je nach dem Sitze des Verschlusses nächst dem untersten Scheidenabschnitte oder oberhalb desselben tief- oder hochsitzende und je nach der Ausbreitung über eine schmalere oder breitere Zone der Vagina schmale oder breite Atresien unterscheiden.

Die Breite der Atresie wird allerdings zum Theil durch die Dehnung derselben von Seiten des darüber angesammelten Menstrualblutes beeinflusst, wechselt übrigens von membranöser Dünne bis zur Breite von 3 Ctm. und darüber. Die in der älteren Casuistik häufig angegebene Breite von 3, 4 Zollen und darüber (White will eine 5 Zoll lange Atresie der Scheide mit Erfolg operirt haben), ist wohl nicht wörtlich zu nehmen und mag die beiläufige Schätzung des Operateurs bezeichnen.

Ueber die ganze Länge der Scheide ausgebreitete Atresien congenitalen Ursprungs finden sich meist nur in Combination mit Verkümmerung des Uterus.

Unter sieben Präparaten [2]) von angeborener Atresie der einfachen Scheide aus der Prager pathol.-anatom. Sammlung befindet sich nur 1 Fall von hohem Sitz bei bedeutender Breite (3 Ctm.), 2 Fälle von totaler Atresie sind mit Verkümmerung des Uterus verbunden. In den übrigen 4 Fällen sitzt die Atresie im unteren Dritttheil oder dicht am Eingang. An der Lebenden habe ich in 5 Fällen totaler Atresie gleichfalls rudimentäre Entwicklung des Uterus beobachtet. In 3 Fällen fehlte auch jede Spur eines Rudiments. Bei einer grossen schönen Person von 20 Jahren mit stark entwickelten Mammae, die jedoch unentwickelte Papillen trugen, fand ich bei regelmässig geformter Vulva mit eingerissenem Hymen sehr kleine Labia minora und auffallend spärliche Pubes am Mons Veneris. Die Scheide bildete einen Blindsack von 6—7 Ctm. Länge, ihre Columnen waren wenig ausgebildet. Bei sorgfältigster rectoabdominaler Austastung fand ich keine Spur vom Uterus, und die Plicae Douglasii anscheinend direct zur Blase gehend. In der Inguinalgegend links einen in der Bauchhöhle gelagerten länglichen, etwas beweglichen glatten Körper von Mandelgrösse, rechts etwas tiefer in der Beckenhöhle einen ähnlichen Körper, dessen Betastung nicht so leicht wie linkerseits gelang. Das Becken war wenig geneigt, die Hüften

---

[1]) Ueber die Entwicklung des Hymen l. c.

[2]) Diese Präparate wurden von mir im Jahre 1878 untersucht. Der Freundschaft meines verehrten Collegen E. Klebs verdanke ich die Gelegenheit, das reiche Material des damals unter seiner Leitung stehenden pathol.-anatom. Institutes in ausgedehntester Weise benützen zu können. Eine neuerliche Revision dieses Theiles der Sammlung, bei welcher mir der jetzige Institutsvorstand Prof. Chiari die seither zugewachsenen Präparate freundlichst demonstrirte, ergab die für uns wichtige Thatsache, dass von Atresie bei entwickeltem Genitalapparat kein einziges Präparat hinzugekommen war. Sie erklärt sich hauptsächlich daraus, dass von den klinisch beobachteten Fällen keiner tödtlich verlief.

breit, der Schambogen aber leicht beschränkt. Es wurde mir die offenbar falsche Angabe gemacht, dass zeitweilig seit dem 16. Jahre die Menses sich sehr schwach gezeigt haben sollen. Mich erinnert der Fall indessen lebhaft an Steglehner's Beobachtung von weiblicher äusserer Bildung beim Vorhandensein von Hoden, obgleich mir der Nachweis von Vasa deferentia nicht gelang. Sollte dieser bei späterer Untersuchung möglich sein, so würde der Fall schon an der Lebenden klar. Vorläufig erfuhr ich, ohne auf die Möglichkeit der Zwitterbildung hinzuweisen, dass bei dem untersuchten Individuum erotische Neigungen gegen junge Mädchen wiederholt bemerkt wurden.

Die Folgen der Atresie, welche zunächst von der Anstauung der oberhalb derselben befindlichen Secrete ausgehen, treten selten vor der Zeit der Pubertät hervor, weshalb die Mehrzahl der Fälle bei Erwachsenen beobachtet wird.

Dessenungeachtet fehlt die Erweiterung oberhalb der Atresie auch bei ganz jungen Kindern und Neugeborenen nicht und kann unter Umständen Anlass zur Untersuchung bieten. So erwähnt G. Veit einer Beobachtung von Godefroy[1]), der bei einem 2monatlichen Kinde in Folge von Schleimretention hinter dem imperforirten Hymen Beschwerden bei der Stuhl- und Harnentleerung auftreten sah. Ich habe bei einer anderen Gelegenheit[2]) auf den Befund von Retentionserweiterungen der Scheide und des Collum uteri bei Präparaten von Atresien neugeborener Mädchen hingewiesen. Später sah ich 2mal bei neugeborenen Mädchen einen ganz dünnen membranösen Verschluss des untersten Scheidenabschnittes dicht hinter dem wohlgebildeten Hymen, durch dessen ausgedehnte Oeffnung sich die farblose, durchsichtige und glänzende Verschlussmembran halbkugelig vorwölbte und prall anspannte, sobald die Kinder schrieen. Beim Nachlass der Spannung konnte sie der durch die Hymenalöffnung eingeführte kleine Finger zurückschieben und constatiren, dass sie nirgends dem Hymen selbst anhaftete. Der eine dieser Fälle versetzte durch die blasige, kirschengrosse Geschwulst, die durch die 2 ersten Lebenstage beim Schreien des Kindes vor die Vulva hervortrat, die Eltern in nicht geringe Sorge, bis am 3. Tage unter Entleerung einer reichlichen Menge dicken, von der massenhaften Desquamation des Scheidenepithels getrübten Schleimes die Geschwulst spurlos verschwand. Die dünne, durchsichtige Beschaffenheit dieser Membranen, ihr ephemeres Bestehen und spurloses Verschwinden, nachdem sie unter dem Druck der Bauchpresse geplatzt sind, spricht dafür, dass es sich in diesen Fällen nur um epitheliale Verklebungen von Schleimhautfalten hinter dem Hymenaltrichter gehandelt hat. Seitdem ist mir 1 Fall eines festeren derartigen Septum retrohymenale bei einer 54jährigen Jungfrau mit Sarcoma uteri vorgekommen (Prager med. Wochenschrift 1878, Nr. 18). Vielleicht gehören einzelne Fälle von sogenanntem doppelten Hymen zu dieser allerdings nicht wichtigen, aber, wie es scheint, unbeachteten Form. — Eine echte Atresia hymenalis mit Schleimretention ist mir nur 1mal bei einem neugeborenen Mädchen vorgekommen. Das kräftig entwickelte, 50,8 Ctm. lange und 3530 Grm. schwere Kind hatte sonst regelmässig gebildete äussere

---

[1]) Godefroy, Gaz. des hôp. 1856, Nr. 142.
[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 2, p. 84.

Genitalien. Dem Hymen entsprach eine geschlossene Membran, deren hinterer Abschnitt in Form einer erbsengrossen gelblichweissen Blase vorgewölbt war. Die Wand derselben überging überall glatt in die Oberfläche des Hymens und war von den Rändern her mit zierlichen Gefässbäumchen versehen. Nach der Eröffnung kam ein copiöses dickschleimiges Secret zu Tage, das unter dem Mikroskop massenhaft wohlerhaltene Pflasterepithelzellen zeigte. (Tabelle Nr. 1.)

§. 10. Nach vollendeter geschlechtlicher Entwicklung hängen die Folgen der Vaginalatresien selbstverständlich davon ab, ob es zu regelmässiger menstrualer Blutausscheidung kommt oder nicht. So können Occlusionen der Scheide, oder bei getheiltem Scheidencanal einer Scheidenhälfte, ausnahmsweise ohne irgend erhebliche Beschwerden bestehen in Fällen, wo wegen allgemeinen, von Amenorrhoë begleiteten Krankheiten keine Blutretention über der Atresie zu Stande kam. Sehr selten hat man bei Erwachsenen mit angeborener Atresie Retentionsbeschwerden beobachtet, die nicht vom Menstrualblut, sondern von angestautem Schleim abhingen (Bryk) [1]).

In der Regel bringt erst die Blutansammlung die bekannten Folgen der Molimina menstrualia und die Entwicklung von Hämatokolpos und Hämatometra mit sich. Es hängt theils von der Höhe des Sitzes der Atresie ab, theils von der Menge des in der Menstruationszeit ausgeschiedenen Blutes, wie bald sich die Beschwerden und die Retentionstumoren ausbilden. Deshalb kann man bisweilen schon nach 3monatlichen Molimina bei den tiefstsitzenden Atresien bedeutende Stauungstumoren wahrnehmen, während in anderen Fällen die letzteren nach jahrelanger Dauer nur geringe Entwicklung zeigen.

Bei allen tiefsitzenden Atresien wird das von Blut ausgedehnte Vaginalrohr einen grossen Theil der Retentionsgeschwulst bilden und kann, wie G. Veit bemerkt, gelegentlich schon vor der Ausdehnung des Uterus Harn- und Stuhlbeschwerden hervorrufen, welche die Kranken dem Arzte zuführen [2]). Wird später der Uterus mit ausgedehnt, so ist es bekanntlich vorzugsweise dessen Collumabschnitt, der dabei in Anspruch genommen wird und dann mit der Scheide die Hauptmasse des zurückgehaltenen Blutes aufnimmt. Die Ausdehnung des Vaginalrohrs kann nach allen Richtungen eine so bedeutende sein, dass durch die

---

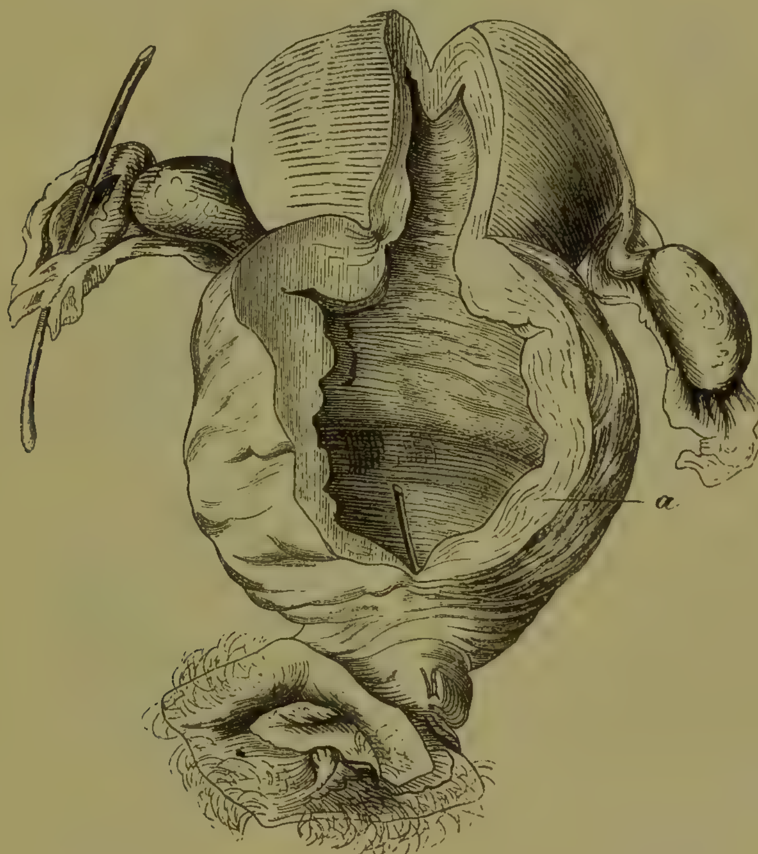
[1]) Wien. med. Wochenschrift 1865. Nr. 11—18.

[2]) Einen ausgezeichneten Fall dieser Art sah ich vor Kurzem bei einem 19jährigen kräftigen Mädchen mit Atresia hymenalis. Ohne charakterisirte Molimina hatte sich ein das ganze kleine Becken ausfüllender und überragender Hämatokolpos ausgebildet. Ich wurde consultirt, weil der behandelnde College nach einem Sondirungsversuch jauchigen Zerfall des Retentionsblutes und hohes Fieber entstehen sah. Das Hymen hatte zu beiden Seiten einer medianen Längsleiste flache, etwas dünnwandige Stellen, deren eine, wie es scheint, nach der Sondenuntersuchung zum Durchbruch kam und damit zur Zersetzung den Anstoss gab. Bei der Operation entleerte ich massenhafte hämorrhagische Jauche und constatirte eine enorme Dilatation der, wie sich später zeigte, verdickten glatten Scheidenwandungen, während die Portio geschlossen und regelmässig formirt war. Hier waren sofort antiseptische Ausspülungen nöthig. Das Fieber sank prompt am 1. Tage, um nicht wiederzukehren. Die Rückbildung der durch Endokolpitis veränderten Schleimhaut erforderte bei völlig gutem Allgemeinbefinden noch durch mehrere Wochen antiseptische Irrigationen. (Tabelle Nr. 5.)

Längsstreckung sein oberes Ende sich über das kleine Becken erhebt, während das untere Ende (bei der hymenalen Atresie) Labien und Damm vorwölbt und durch die Breitenausdehnung der grösste Theil der Beckenhöhle eingenommen, Blase und Mastdarm verdrängt und comprimirt werden.

Trotzdem führt auch die bedeutendste Ausdehnung nicht zur Verdünnung der Scheidenwandungen, sondern im Gegentheil regelmässig zur Verdickung. An den von mir untersuchten Präparaten betrug die Dicke der hypertrophirten Scheidenwand oberhalb der Atresie 6—8 Mm. und in 2 Fällen sogar 1 Ctm. trotz der Aufbewahrung in Weingeist. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass die Massenzunahme

Fig. 11.



a. Vaginalwand oberhalb der Atresie.

überwiegend die Muskelstrata betrifft. An der Lebenden konnte ich mich in 4 Fällen von Atresia hymenalis auf das deutlichste davon überzeugen, dass die Massenzunahme mit einer exquisiten Steigerung der Contractilität der Scheidenwandungen verbunden war [1]). Diese Combination von Erweiterung mit Massenzunahme der Muskelwand lässt sich passend mit dem Rokitansky'schen Terminus „Excentrische Hypertrophie" bezeichnen.

Zur Illustration dieser Hypertrophie dient die Vergleichung des oberhalb und unterhalb der Atresie befindlichen Eröffnungsschnittes der Vaginalwand an den oben- bezw. umstehenden Abbildungen: Fig. 12 gibt die vordere, Fig. 11 die hintere Ansicht des Präparates (Nr. 164).

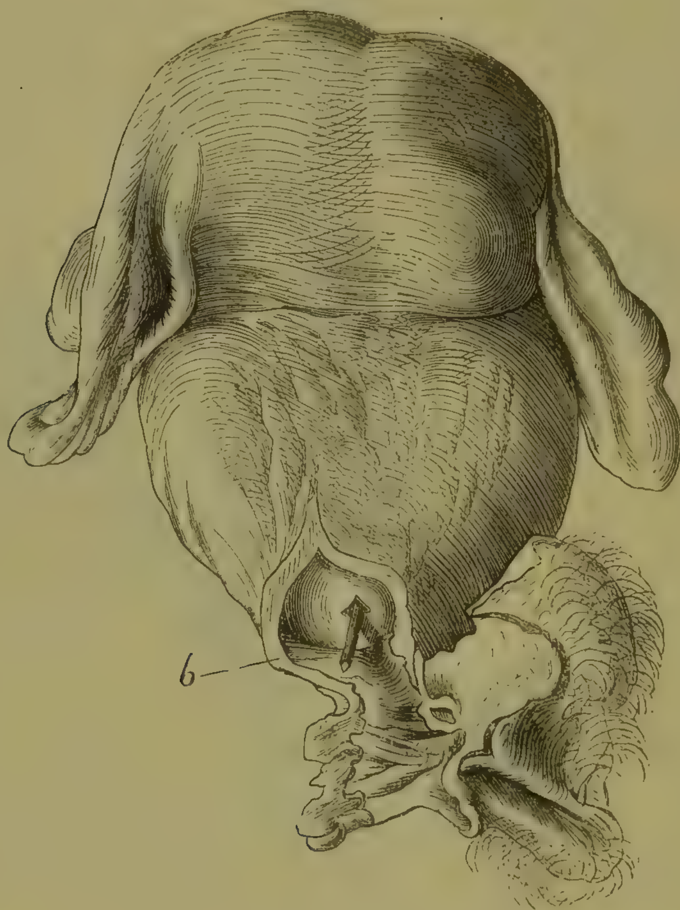
---

[1]) Prager med. Wochenschrift 1876, Nr. 7, und Tabelle Nr. 2, 3, 4, 5.

Der Fall betraf eine 23jährige Magd, welche bei Gelegenheit der deutschen Naturforscherversammlung zu Prag am 21. September 1837 von Prof. Fritz operirt worden war und am gleichen Tage gestorben ist. Eine Krankengeschichte, sowie die genaue Beschreibung des Sectionbefundes liegt nicht vor, die folgenden kürzeren Angaben sind dem Weingeistpräparate entnommen.

Aeussere Genitalien regelmässig gebildet, Hymenalresiduen schmalsaumig, leicht gekerbt, im hinteren Umfang fehlend, Frenulum lab. erhalten, Scheideneingang weit. Der untere Scheidenabschnitt vor der Atresie reicht hinten und links an 7 Ctm., vorn und rechts 5 Ctm.

Fig. 12.



b. Vaginalwand unterhalb der Atresie.

weit von der hinteren Commissur. Die Schleimhaut daselbst überall wohlerhalten, ohne Narben, der Durchschnitt der Vaginalwand 2—3 Mm. Dieser Scheidenabschnitt ist nach oben abgeschlossen durch einen nach abwärts gewölbten Zapfen von halbkugeliger Form mit glatter Schleimhaut, der einige Aehnlichkeit mit einer dicken Portio vag. hat. Er wird durch die herabgedrängte atresirte Partie gebildet und ist medianwärts von einer eckigen Stichöffnung durchbohrt, die in die vordere Wand des oberen colossal ausgedehnten Scheidenabschnittes führt. Die Breite der Atresie beträgt 3—4 Mm.

Oberhalb derselben ist die Scheide vollkommen glatt, äusserst weit und von 6 Mm. Wandstärke. Die Länge beträgt 5—5½ Ctm. Der eröffnete äussere Muttermund ist nur als Leiste markirt. Das Collum

sehr bedeutend erweitert, der Isthmus schon äusserlich stark eingeschnürt, der innere Muttermund mächtig und wulstförmig vorspringend. Länge des Collums 6 Ctm. Schleimhaut zeigt im Collum die Unebenheiten des Arbor vitae, im Corpus ist sie in Folge der Schrumpfung im Spiritus kleingerunzelt. Durchschnitt der Uteruswand an der dicksten Stelle des Collums 2 Ctm., im Corpus 1,5 Ctm., Ausdehnung des Corpus relativ gering gegen die gemeinsame Höhle des Collums und oberen Vaginalabschnittes. Länge des Uterus 11 Ctm., Breite zwischen den Tubenöffnungen 9,5, am Isthmus 7 Ctm. Linke Tuba stark dilatirt ohne bedeutende Knickungen und 3 Ctm. vom Ost. abdom. zu einem dünnwandigen Blutsacke von ca. 2 Ctm. Weite ausgedehnt, der einen Längsriss mit zackig aufgefaserten Rändern zeigt. In der Nachbarschaft dieses Blutsackes peritonitische pseudomembranöse Adhäsionen an das parietale Blatt. Ovarien gross platt, links ebenfalls mit Pseudomembranen versehen. Die rechtsseitigen Adnexa frei, Tuba nicht erweitert, kleine Blutgerinnsel lagern daselbst auf. Von frischem oberflächlichem Corp. lut. nichts zu sehen.

Das Verhalten des Retentionsblutes im Scheidensack nach Menge und Qualität richtet sich nach dem Sitze und der Dauer der Atresie. Gegenüber der reinen Hämatometra, bei deren Besprechung bezügliche Angaben gemacht werden, charakterisirt sich das Blut des Hämatokolpos für die histologische Untersuchung öfters durch die Beimengung von Scheidenepithel.

In dem Abschnitte über die Hämatometra finden auch die weiteren mechanischen Rückwirkungen der Blutretention auf die Tuben ihre eingehendere Würdigung. An dieser Stelle müssen wir nur in Kürze darauf hinweisen, dass den Gefahren, welche die Entwicklung der Hämatosalpinx herbeiführt, nur sehr ausnahmsweise durch eine spontane günstige Wendung des Verlaufes gesteuert wird, wenn die Stelle der Atresie dünn genug ist, um unter dem immer stärker anwachsenden Drucke der Retentionsflüssigkeit und dem hinzukommenden Drucke der uterovaginalen Contractionen und der Bauchpresse endlich zum Durchbruch zu kommen, wie es unter Anderen von Zannini bei hymenaler Atresie nach 7jähriger Retentio mensium an einem 20jährigen Mädchen beobachtet wurde. Nicht immer freilich ist die Durchbruchsstelle die dem freien Abfluss günstigste; so sah Schaible Perforation ins Rectum, und kommt bei den später zu erwähnenden Fällen halbseitiger Atresie der Durchbruch am häufigsten im Septum uterinum zu Stande.

Mit Rücksicht auf die Seltenheit und Unberechenbarkeit der erwähnten spontanen Entleerungen des Retentionsblutes muss die Prognose der sich selbst überlassenen Scheidenatresien durchaus ungünstig gestellt werden, und liegt deshalb in jedem Falle die Indication zur Kunsthilfe vor.

§. 11. Für die Diagnose der angeborenen Scheidenatresien gibt die Anamnese bereits wichtige Anhaltspunkte durch die Angabe der niemals eingetretenen Menstruation bei anfangs typischen, später atypisch werdenden Molimina, neben Entwicklung eines Tumors, der sich bei hochsitzender Atresie von Anfang an nach oben, bei der tiefsitzenden auch nach unten unter Spannung und Abwärtsdrängen im Becken nebst Harn- und Stuhlbeschwerden entwickelt hat.

Im Allgemeinen hat die objective Ermittlung der Atresien ebenfalls keine Schwierigkeit, da der Verschluss meist leicht unmittelbar durch das Auge oder den tastenden Finger nachzuweisen ist, während sich oberhalb desselben die Retentionstumoren vorfinden. Für die Besprechung der näheren diagnostischen Merkmale ist es zweckmässig, die Hymenalatresie von den übrigen angeborenen Scheidenatresien zu trennen.

§. 12. Die Atresia hymenea oder hymenalis nimmt nicht allein als die tiefstsitzende Atresie eine von den übrigen etwas verschiedene Stellung ein, sondern auch deshalb, weil der Verschluss hier durch eine Membran von dem Bau einer Schleimhautduplicatur gebildet wird. wodurch ihr selbst bei mächtiger Entwicklung die Eigenschaften einer schmalen diaphragmaartigen Atresie von bedeutender elastischer Dehnbarkeit gesichert bleiben. Diese Eigenschaften sind für die Unterscheidung von tief herabreichenden Vaginalatresien, bei denen sich das Vestibulum blind abgeschlossen zeigt, von grosser Wichtigkeit, weil bei den letzteren niemals jene paukenartige Ausdehnung der Vulva und der Perinäalgegend zu Stande kommt, welche bei der hymenalen Occlusion schon oft mit der gespannten Fruchtblase verglichen worden ist. Wo die Ausdehnung der Vulva und des Perinäums einen höheren Grad erreicht hat, sind durch Verstreichung des Frenulum labiorum und Verziehung der Labien die Lageverhältnisse des Hymens etwas abgeändert. Nur das Verhältniss zum Orif. urethrae ändert sich nicht, während nach hinten der ausgespannte Hymen unmittelbar in den Damm, seitlich in die innere Platte der Labien übergeht. Hervorzuheben ist ferner, dass der imperforirte Hymen in zahlreichen Beobachtungen ungewöhnlich dick und fleischig gefunden worden ist, ein Umstand, der die Seltenheit der Naturhilfe durch spontane Perforation erklärt. Nach zwei Beobachtungen (vgl. Tabelle Nr. 5 und 6) scheint mir der Hymen septus imperforatus am meisten zum spontanen Durchbruch zu disponieren, weil ich beide Male zu den Seiten des medianen Längssäulchens dünnere Wandstellen vorfand.

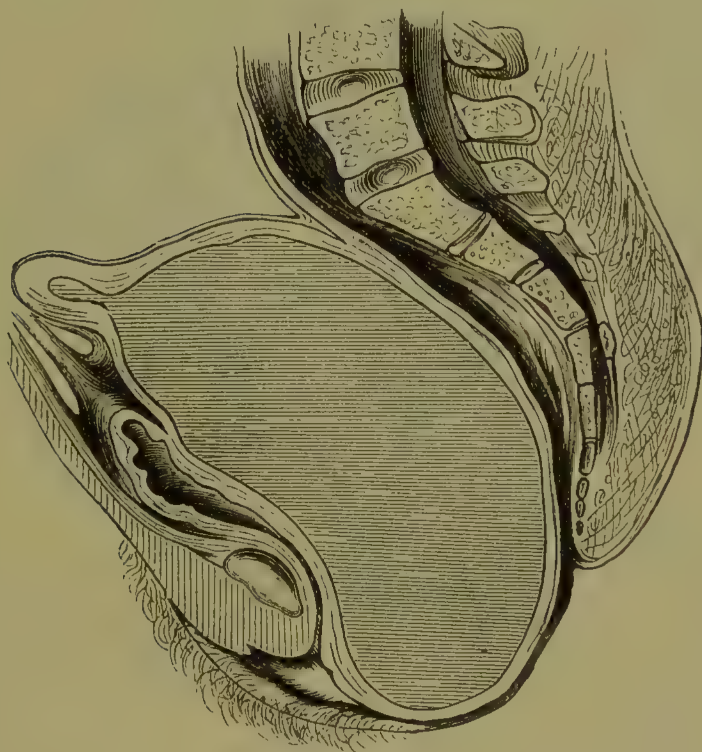
Folgender Fall von Atresia hym. dürfte als recht charakteristisches Beispiel hier Erwähnung verdienen. (Fig. 13 und 14.)

Christine S., 17 Jahre alt, zuvor stets gesund, noch niemals menstruirt, litt seit 3 Monaten an 4wöchentlich wiederkehrenden heftigen, mehrere Tage anhaltenden Molimina. Dabei bemerkte Patientin. dass sich eine Geschwulst im Leibe bilde, welche ihrer Beschreibung nach von den äusseren Genitalien nach dem Unterleibe wuchs. In letzter Zeit gesellten sich intensive Harn- und Stuhlbeschwerden dazu, welche sie zwangen, Hilfe zu suchen. Die Erscheinungen von Amenorrhöe und Unterleibstumor, besonders aber die zu beschreibende Vorwölbung der äusseren Genitalien hatten bei ihrer Umgebung den Verdacht der Schwangerschaft und beginnenden Geburt erregt, so dass man es für rathsam hielt, die Patientin nicht ohne Begleitung einer Hebamme die Reise von ihrem Wohnort nach Prag machen zu lassen.

Am 27. Dezember 1875 constatirte ich folgenden Befund: Kleines kräftig gebautes Mädchen von gesundem Aussehen. Fieberfrei. Brustdrüsen gut entwickelt, doch ohne Milch, Papillen und Areolen fast

pigmentlos. Das Becken in seinen Dimensionen gut entwickelt. An der Linea alba geringe Pigmentirung. Der Unterleib vorgewölbt, und zwar am stärksten unterhalb des Nabels, wo der Leibesumfang 75 Ctm. beträgt. Die Vorwölbung wird bewirkt durch einen über der Symphyse ziemlich median aufsteigenden Tumor von länglichrunder Form und geringer lateraler Beweglichkeit, der sich 20 1/2 Ctm. über die Symph. pub. erhebt. Derselbe ist an seinem oberen Abschnitte 9, am unteren 8 Ctm. breit; der erstere zeigt keine, der letztere eine mässige Druckempfindlichkeit. Die regelmässig entwickelten äusseren Genitalien und die Perinäalregion in Form einer halbkugeligen kindskopfgrossen Geschwulst vorgewölbt. Innerhalb der auf 5 Ctm. Breite eröffneten

Fig. 13.



Atresia hymenalis.

Schamspalte wird die Vorwölbung gebildet durch eine derbe, oberflächlich, trockene vascularisirte Membram von bedeutender Stärke und normaler Hautfarbe, welche seitlich unmittelbar in die inneren Platten der Labien, nach hinten in den 5 Ctm. breiten vorgewölbten Damm und nach vorn an den hinteren Saum des Orificialwulstes der Urethra übergeht — das nicht perforirte Hymen. Deutliche Fluctuation ist wahrnehmbar, die sich vom Abdominaltumor auf die Hymenalwand überträgt. Zeitweilig tritt am Tumor auch spontan vermehrte Spannung ein; per rectum lässt sich der Tumor als fluctuirende, das kleine Becken fast gänzlich ausfüllende Geschwulst tasten, welche das Mastdarmlumen spaltförmig comprimirt.

Tags darauf machte ich unter Chloroformnarkose bei absoluter Vermeidung äusseren Druckes die ausgiebige kreuzweise Spaltung des Hymens, wobei sich sofort 1500 Cub.-Ctm. dickflüssigen, dunklen

geruchlosen Blutes entleerten, welches nebst den frischen und geschrumpften Blutkörperchen reichliche grosse platte Epithelzellen enthielt.

Der Verlauf war bei strenger Bettruhe, Vermeidung jeder inneren Untersuchung durch 6 Tage und Anwendung von in Chlorwasser getränkten Stopftüchern vor den äusseren Genitalien durchaus ungestört, der blutige Ausfluss hielt nur noch am nächsten Tage in geringer Menge an. Bei der nächsten Untersuchung (4. Januar 1876) fand sich die angelegte Oeffnung hinreichend gross, für den Finger durchgängig, die Hymenallappen dick. Die sehr verlängerte und erweiterte Scheide in plumpe, wulstige Querfalten gelegt, die vordere und hintere Wand

Fig. 14.



Fall Fig. 14, 7 Tage nach der Operation excentrische Hypertrophie der Scheide.

genau an einander gelagert; während der Untersuchung heftige, der Kranken empfindliche Contractionen der Scheidenwandungen. Am 7. Januar: Die Hymenalöffnung klafft, die Schnittlappen über 5 Mm. dick, mit leicht excoriirten Rändern. Aus der Scheide entleert sich etwas Schleim. Die verdickte, wulstig hypertrophirte Scheide zieht sich deutlich über dem Finger zusammen. Noch keine feste geformte Vaginalportion zu finden, dagegen im Scheidengrunde mittelst eines langen Röhrenspeculums der Muttermund als eine kerbige, sternförmige, etwas klaffende Oeffnung erkennbar. Der abdominale Tumor verschwunden. Die Kranke am gleichen Tage auf Wunsch entlassen. (Tabelle Nr. 3.)

§. 13. Die übrigen im einfachen Vaginalrohr sitzenden angeborenen Atresien leisten der Herabwölbung von Seiten des Retentionsblutes zufolge ihrer festen bindegewebigen Textur und meist beträcht-

lichen Stärke (Breite) viel öfters einen so bedeutenden Widerstand, dass es nicht zu starker Ausdehnung des unterhalb liegenden Scheidenabschnittes und zur Eröffnung der Vulva durch den herabdrängenden Retentionstumor kommt. Vielmehr pflegt das untere Scheidenstück ziemlich eng, bisweilen zugespitzt sich abzuschliessen, trotzdem dass eine sehr bedeutende excentrische Hypertrophie des oberen Scheidenstückes besteht. Bisweilen zeigt die Stelle des Abschlusses, von unten gesehen, eine platte Kuppe; doch ist dies häufiger bei ausgedehnten Vaginaldefecten mit Verkümmerung des Uterus als bei umschriebenen Scheidenatresien zu finden. In einem der letzteren Ausnahmsfälle (vgl. Fig. 12) wölbte sich der obere dilatirte Retentionssack wie eine rundliche, etwas vergrösserte Port. vag. in die Kuppe des blind endigenden unteren Scheidenabschnittes vor, eine Aehnlichkeit, die am Präparat desto mehr hervortritt, als sich im Centrum dieser Verengung eine von der Punction herrührende Oeffnung befindet.

Bei einer niemals menstruirten, 3 Jahre verheiratheten 21jährigen Frau, bei der nach 1jähriger Dauer der Molimina eine deutlich entwickelte Hämatometra bestand, schloss die Scheide etwa 1½ Ctm. oberhalb des wohlentwickelten eingekerbten Hymens in einem schmalen, etwas nach links verzogenen Blindsack ab. Derselbe präsentirte sich als eine derbe flache, beim Druck auf den Abdominaltumor fluctuirende Wand von weisslicher Farbe, welche eine quere seichte Furche zeigt. An zwei mir vorliegenden Präparaten, welche ausgebreitete Verkümmerung der Scheide und des Uterus betreffen, wird der Abschluss durch einen mittleren Wulst gebildet, neben welchem links und rechts ein kleines Grübchen sich befindet.

Die eben geschilderte Form des Scheidenabschlusses lässt im Allgemeinen den Schluss auf eine mehr als membranöse Breite der Atresie zu, sie hindert aber gleichzeitig den Grad dieser Breite durch die Vaginaluntersuchung aufzufassen. Diese Kenntniss, welche für die Behandlung vom grössten Belang ist, muss man sich daher zunächst durch die Untersuchung per rectum zu verschaffen suchen. Zu diesem Zweck wird während der Rectalexploration der Finger der anderen Hand die Kuppe des Scheidenblindsackes entgegendrängen, wodurch eine approximative Abschätzung der Breite der Atresie sich meistens machen lässt [1]). Das Gleiche liesse sich durch die combinirte Digitaluntersuchung von Blase und Scheide erzielen; doch wird sich diese eingreifendere Procedur nur in Ausnahmsfällen nöthig erweisen.

Bei der Beurtheilung der Höhe des Sitzes ist zu beachten, dass auch das unterhalb der Atresie gelegene Scheidenstück durch wiederholte Cohabitationsversuche nicht unbeträchtlich vertieft werden kann, wovon zahlreiche Beispiele vorliegen. (Vgl. unter Anderen: Kussmaul l. c.) Erwähnenswerth sind in diagnostischer Beziehung die Fälle von mehrfachen über einander liegenden atresirenden Septis im Vaginalrohr. So berichtet Thompson [2]) über eine doppelte Occlusion der Scheide,

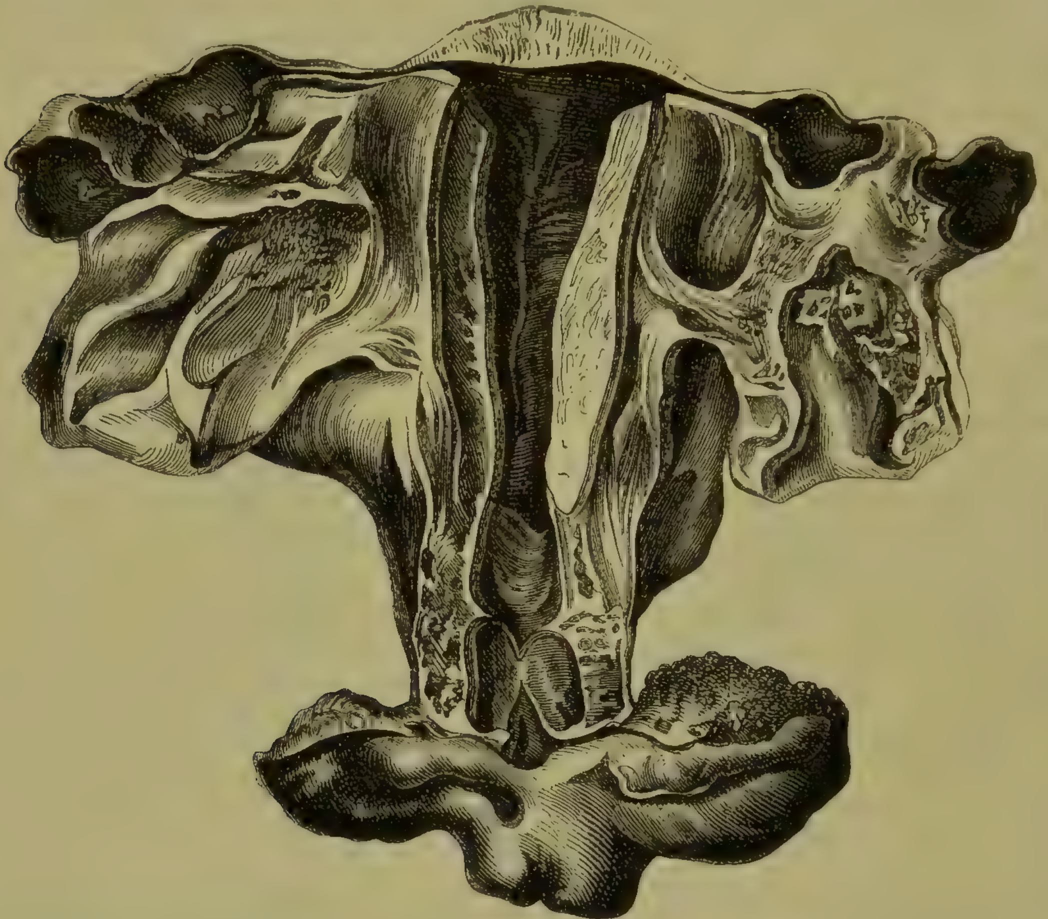
---

[1]) Kiwisch und Scanzoni ziehen es vor, mit dem Daumen die Kuppe der Atresie und mit dem Zeigefinger derselben Hand per rectum das untere Ende der Retentionsgeschwulst zu betasten, um die Breite der dazwischen liegenden Atresie abzuschätzen.

[2]) Dubl. hosp. gaz., 15. Juni 1856.

Defect des oberen Endes (?) und Atresie des Eingangs mit Retention katarrhalischen Secretes dazwischen, während oberhalb Hämatometra bestand. Einen ähnlichen Fall beschreibt Charrier[1]). Steiner[2]) theilt eine Beobachtung aus Billroth's Klinik mit von einer angeborenen Atresie im oberen Scheidenabschnitt, neben welcher gleichzeitig ein erworbener Verschluss am Introitus bestand. Der Fall bietet überdies das besondere Interesse, dass der acquirirte Verschluss den Hymen betraf — der einzige Fall, der mir davon bekannt wurde. (Fig. 15.)

Fig. 15.



Der von Steiner beschriebene Fall nach einer mir von Prof. Billroth freundlichst mitgetheilten Zeichnung.

Die 18jährige Kranke soll, 2 Jahre alt, heftig mit der Schamgegend auf einen Holzblock aufgefallen sein. Nach einiger Zeit bemerkte die Mutter Eiterung an den äusseren Genitalien des Kindes, an denen sich 2 Jahre später ein Abscess gebildet haben soll, der spontan zum Aufbruch kam. Die Eitersecretion hat angeblich bis zum 12. Lebensjahre fortbestanden. Von da an bis zum 17. Lebensjahre blieb das Mädchen gesund. Seit jener Zeit Molimin. menstr. und Entstehung von Hämatometra und Hämatosalpinx. „Die Untersuchung der äusseren Genitalien wies eine vollständige Atresie der Vagina durch ein eigen-

[1]) Gaz. d. hôp. 1866, Nr. 71.
[2]) Wiener med. Wochenschrift, 1871, Nr. 29 u. 30.

thümlich derbes, straffes, wie von Narbensträngen durchzogenes Hymen nach, in dessen unterem Dritttheil eine äusserst feine Oeffnung war (für eine Sonde dünnsten Calibers kaum durchgängig). Die Incision führte zunächst in ein zolllanges, oben blind endendes, mit Smegmamassen erfülltes Scheidenrudiment, welches durch eine atretische Stelle von ½ Zoll Dicke von der Blutretentionsgeschwulst getrennt war. Diese wurde mit allen Cautelen durch Incision eröffnet und theerartiges Blut reichlich entleert." Patientin starb am 15. Tage an septischer Peritonitis und Pleuritis. An den Tubarblutsäcken fanden sich nur stellenweise kleine, im Zerfall begriffene Rissöffnungen.

Für die differentielle Diagnose kommt nur die Ausschliessung der erworbenen Atresien und der hochgradigen Stenosen in Betracht. In ersterer Beziehung sprechen unregelmässige Narbenzüge und Verziehungen des Lumens, entzündliche und Ulcerationsprocesse in der Nachbarschaft für acquirirte Atresie. Doch ist zu erinnern, dass unregelmässige Narben nächst der Atresie nicht ohne Weiteres den Schluss auf spätere Entstehung gestatten, weil sie auch nach fötalen Entzündungen zurückbleiben können. Complication mit anderweitigen Bildungsfehlern, namentlich mit dem Mangel des Hymens können mitunter für congenitalen Ursprung entscheiden. Die Anamnese gibt die bereits erwähnten werthvollen Anhaltspunkte für das Auftreten der Symptome mit der Pubertät; sie kann aber nicht immer die Möglichkeit von im frühen Kindesalter erworbenen Occlusionen ausschliessen. Dagegen gibt sie jedenfalls in der Mehrzahl der Fälle Data von positivem Werth für die später acquirirten Atresien und hilft dadurch meistens die Zweifel lösen, welche der objectiven Untersuchung übrig bleiben. Hochgradige Stenosen, welche mitunter dieselben Retentionsbeschwerden hervorrufen, beobachtet man relativ weit seltener als angeborene. Die erworbenen sind oft schwer von den Atresien zu unterscheiden. Bisweilen ergibt die Anamnese, dass nach längerer Retentio mensium unter heftigsten Beschwerden ein spontaner Blutabgang mit Erleichterung eintritt. Die Diagnose muss durch den Nachweis des Lumens mittels der Sonde geführt werden.

§. 14. Atresien der Scheide bei Duplicität des Genitalrohrs, welche wegen Retentionsbeschwerden Gegenstand chirurgischer Behandlung werden, sind bisher nur als halbseitige beobachtet worden [1]). Sie

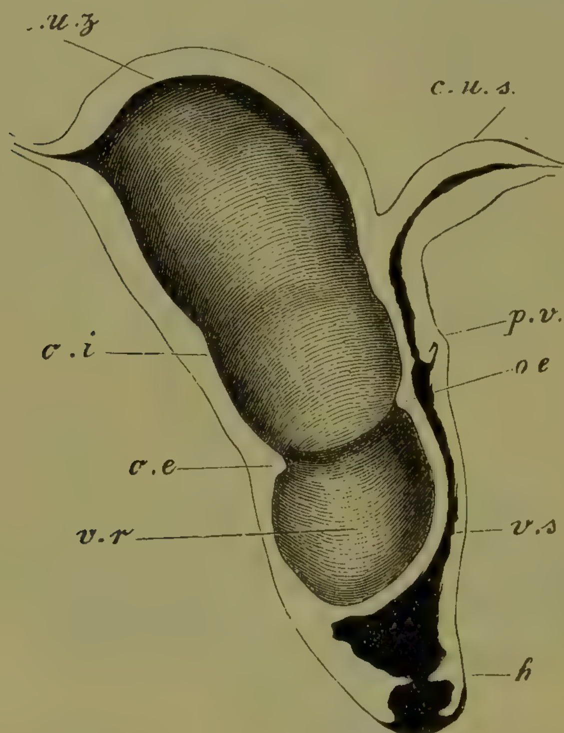
---

[1]) Ein einziger Fall ist mir bekannt, in welchem die Anamnese das Vorausgehen einer doppelseitigen Atresie wahrscheinlich macht. Neudörfer (Diss. inaug., Tübingen 1873) berichtet, dass bei der 24jährigen R. M. im 16. Jahre sich eine faustgrosse Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend ausbildete, dann eine kleinere links entstand. Diese beiden Geschwülste sollen lange Zeit stationär geblieben und vom Herbst 1864 an regelmässig alle 3 Wochen unter heftigen Schmerzen angeschwollen und härter geworden sein. Im Mai 1865 sei die rechte mehr als mannsfaustgross, die linke über apfelgross geworden, als plötzlich ein starker Blutabgang aus der Scheide eintrat, welcher durch 14 Tage anhielt, worauf die linksseitige Geschwulst völlig verschwand, während die rechtsseitige unverändert blieb. Erst nach zwei Jahren trat unter ähnlichen Erscheinungen plötzliche Verkleinerung der rechtsseitigen Geschwulst ein, worauf die Symptome von Pyometra und Pyokolpos lat. dextr. sich ausbildeten. Diese Anamnese spricht allerdings für ursprünglich doppelseitige Atresie und spontanen Durchbruch erst der linksseitigen Hämato-

führen zu Hämatometra und Hämatokolpos lateralis. Der Sitz derselben kann wie im einfachen Scheidencanale das Hymen sein, wenn — was bei Weitem nicht stets der Fall ist — ein doppelter Hymen besteht. Der von Simon und Veit gemeinschaftlich beobachtete Fall gehört hierher. Viel häufiger fehlt das untere Ende der einen Vaginalhälfte in mehr oder weniger grosser Ausdehnung. (Fig. 16.)

Die einseitige Entwicklung der menstrualen Blutanstauung begründet bei diesen Atresien die Eigenthümlichkeit, dass sich die Molimina ex retentione neben regelmässig fliessenden Menses zeigen können und die Geschwulstbildung zur Seite des anscheinend normalen einfachen Uterus zu Stande kommt. Sie sind wohl deshalb durch lange Zeit klinisch übersehen und erst bei der Section richtig erkannt worden.

Fig. 16.



Schematischer Frontalschnitt von Hämatometra und Hämatokolpos lat. dextr.

c. u. d. rechtes Horn, c. u. s. linkes Horn, o. e. Orif. ext., o. i. Orif. int. des dilatirten Collums der rechten Seite, v. r. blindsackiges Vaginalrudiment rechts in die offene linke Scheide, v. s. vorgewölbt, p. v. wandständige Vaginalportion links, h. Hymen.

Zur klinischen Würdigung gelangten sie eigentlich erst seit den sechziger Jahren durch die Beobachtung von Holst[1]), Veit[2]) und Simon[3]), sowie durch die kritische Untersuchung Schröder's[4]) über die Diagnose der Hämatocele retrouterina. Seitdem hat sich die Zahl der Beobachtungen so reichlich vermehrt, dass es gegenwärtig kein Interesse mehr

metra in die Scheide und dann der rechtsseitigen durch das Septum uterinum in die linke Uterushälfte.

[1]) Beitr. z. Gynäk. u. Geb., Heft 1, Tübingen 1865, p. 63.

[2]) Krankh. d. weibl. Geschl., 2. Aufl., Erlangen 1867, (Enke), p. 536.

[3]) Monatsschrift f. Geb., Bd. 24, p. 292.

[4]) Bonn 1866.

hat, sämmtliche Einzelfälle aufzuzählen [1]). Puech (vgl. unten) macht auf die überwiegende Häufigkeit des Verschlusses der rechten Hälfte aufmerksam, welchen er unter 28 Fällen, bei denen der Sitz notirt war, 20mal constatirt. Auch die von diesem Autor noch nicht benützten Fälle bestätigen dieses Vorkommen. Ebenso ist die damit verbundene Form des Uterus mit sehr spärlichen Ausnahmen ein Ut. bicornis verschiedenen Grades.

Die Beschwerden treten begreiflicherweise auch bei dieser Affection meist nicht vor dem Eintritte der Menstruation auf; weil sie sich aber von diesem Zeitpunkte an einstellen und mit der Wiederholung der Menses anwachsen, machen sie sich regelmässig schon im jugendlichen Alter bemerkbar, ein Umstand, welchen Veit im Interesse der Differentialdiagnose hervorhob [2]). Sie sind den Beschwerden der angeborenen Atresie bei einfachem Genitalrohr ganz analog und von der Entwicklung der Retentionstumoren abhängig, welche hier nur durch ihren lateralen Sitz charakterisirt sind. Ist der Verschluss nicht ganz am oberen Ende der Scheide, so wird der Blindsack der atresirten Hälfte im Lumen der offenen Hälfte tief herabgetrieben und kann, auch ohne dass die Occlusion am Scheideneingange sitzt, Eröffnung der Vulva und einen mässigen Prolaps der Scheide bewirken. Dementsprechend entstehen auch verhältnissmässig häufig Harnbeschwerden.

Die Menstruation kann in Betreff ihres Typus und der Qualität des Blutabganges völlig normal bleiben, obgleich öfters Unregelmässigkeiten im Typus beobachtet worden sind; ihre wesentliche Complication beschränkt sich auf die begleitenden einseitigen Stauungsbeschwerden. Oefter stellt sich Katarrh der offenen Hälfte des Uterus und der Scheide ein und klagen die Kranken über weissen Fluss. Die Ausdehnung des Uterus kann, wie im betreffenden Abschnitte über Uterusaffectionen geschildert wird, auch hier eine recht bedeutende werden, und ist, wie Puech hervorhebt, die Berstung von Tubarblutsäcken verhältnissmässig häufiger als bei den einfachen Atresien beobachtet worden, nämlich 3mal unter 32 Fällen, während sie unter 500 Fällen einfacher Atresie 25mal vorkam. Auch die spontane Perforation mit Entleerung der Hämatometra durch die offene Scheide nach aussen kommt bei der halbseitigen Blutretention offenbar viel leichter zu Stande als bei einfachen Atresien, bei welchen Puech nicht mehr als 5 Fälle unter 500 auffinden konnte. Schon unter den von diesem Autor gesammelten 32 Fällen ist sie 4mal notirt, und zwar mit dem Sitz der Perforationsstelle im Septum coli uteri. (Fig. 17.) Die Zahl der hierher gehörigen Fälle ist indessen noch um zwei Tübinger Beobachtungen (Neudörffer, Teuffel) grösser.

Leider bringt es dieser Sitz der Perforation mit sich, dass die Befreiung von den Beschwerden der Hämatometra keine definitive ist und die Kranken trotz dieses relativ günstigen Ereignisses noch immer

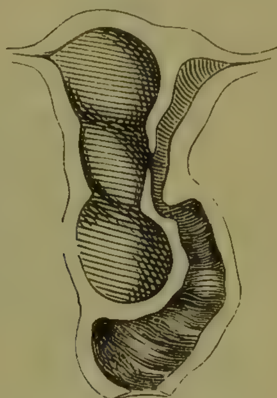
---

[1]) Ich hatte in der 1. Auflage dieses Abschnittes bereits 46 Fälle nachgewiesen. Seitdem ist mir selbst wieder einer vorgekommen. (Vgl. Tabelle Nr. 15.)

[2]) Auch bei spät beobachteten Fällen führt der Beginn der Beschwerden auf den Eintritt der Menses zurück. Ist die Entwicklung verspätet, die Ansammlung von Retentionsblut spärlich, so können sich die Schmerzen allerdings sehr lange recht mässig verhalten. Holst's Patientin (Eva Pumberg) begann im 27. Jahre zu menstruiren und kam erst im Alter von 42 Jahren in seine Behandlung.

Gefahren von Seiten des Retentionssackes ausgesetzt bleiben, weil sich, wie ich zuerst an 2 Fällen nachweisen konnte [1]), Pyometra und Pyokolpos lateralis daraus entwickelt. Diese Umwandlung wird bewirkt durch die Entstehung eines eiterigen Katarrhs der Schleimhaut des utero-vaginalen Retentionsraumes. Die Bedingungen für dessen Zustandekommen liegen in der theilweisen Stagnation des Retentionsblutes, welches wegen des Sitzes der überdies sehr kleinen Perforationsstelle im Sept. cerv. ut. aus dem tiefer gelegenen Scheidenblindsack nicht vollständig abfliessen kann und leicht einem die Schleimhaut intensiv reizenden jauchigen Zerfalle unterliegt, zu welchem ohne Zweifel die Ueberführung von Zersetzungserregern von der offenen Seite her den Anstoss gibt. Ist in dessen Folge der eiterige Katarrh einmal zu Stande

Fig. 17.



Schematischer Frontalschnitt von Pyometra und Pyokolpos lat.

gekommen, so verursacht die Zurückhaltung des Secretes im Blindsack der Scheide die weiteren Erscheinungen und macht deren grosse Hartnäckigkeit verständlich. Sobald die Ansammlung des Eiters einen höheren Grad erreicht, entsteht unter heftigen Schmerzen neuerdings Ausdehnung des Tumors, der sich endlich unter gussweisem Eiterabfluss durch den Muttermund und die Scheide der offenen Hälfte entleert, worauf unmittelbar wesentliche Erleichterung eintritt. Doch muss sich beim Fortbestande der angegebenen Bedingungen der Sack bald von neuem mit Eiter füllen, der allmählich eine dünne und höchst übelriechende Beschaffenheit annimmt. Dass dieser Zustand die Kranken durch die andauernden Säfteverluste herunterbringt und ihnen sowie ihrer Umgebung durch die Schmerzanfälle und den gussweisen übelriechenden Fluss höchst peinlich werden muss, liegt auf der Hand. Doch führt derselbe auch durch die Fortleitung des eiterigen Katarrhs auf die Tuba, durch Ulceration der betroffenen Schleimhäute, durch die Entstehung von pelvioperitonitischem Abcess und die von diesen Veränderungen abhängigen schweren Folgezustände, eine Reihe ernster Gefahren für die Patientin herbei. Die Sectionsbefunde Rokitansky's [2]) und Wrany's [3]) dienen zum Belege hierfür. Beide Fälle blieben während

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 2, p. 84, u. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, Bd. 1, p. 100.
[2]) Zeitschrift d. Ges. d. Aerzte, Wien 1860, Nr. 31, p. 481.
[3]) Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilk., Prag 1868, Bd. 99, p. 39.

des Lebens der Kranken unaufgeklärt. Zu dem letzteren auf Seyfert's Klinik vorgekommenen Falle hat Säxinger nachträglich in Neudörfer's Dissertation ergänzende Data aus der Anamnese und dem Verlauf veröffentlichen lassen, welche ergeben, dass sich der Fall auch klinisch dem seither bekannt gewordenen Bilde der Pyometra lateralis subsumirt.

§. 15. Nach den eben angeführten Befunden lässt sich die Prognose der sich selbst überlassenen Fälle von Hämatometra oder Hämatokolpos lateralis auch dann, wenn spontane Perforatio septi mit Entleerung des Blutes eingetreten ist, nur ungünstig stellen, weil derselben regelmässig die Entwicklung von Pyometra und Pyokolpos folgt, welche das betroffene Individuum neuerdings in Gefahr bringt. Deshalb erfordern auch diese Fälle stets ein Einschreiten der Kunst.

§. 16. Die Diagnose der halbseitigen Atresien der Scheide fällt mit jener der halbseitigen Hämato- oder Pyometra mit gleichzeitiger Retention im Scheidenantheil zusammen. Sie bietet, sobald man, wie Veit mit Recht bemerkt, einmal mit dem Vorkommen dieser Bildungsfehler vertraut ist und namentlich daran denkt, dass sich dabei Erscheinungen von Hämatometra neben fliessenden Menses ausbilden können, keine besonderen Schwierigkeiten dar. Die Anamnese wird meistens die bereits früher berührten charakteristischen Symptome der Menstrualkoliken, unter denen es zur Bildung des lateralen und vaginalen Tumors kommt, ergeben. Handelt es sich um Pyometra und Pyokolpos lat., so berichten die Kranken, dass nach längerem Bestehen der eben erwähnten Beschwerden plötzliche Entleerung des verhaltenen Blutes erfolgte, worauf grosse Erleichterung eintrat, die jedoch nicht anhielt, sondern neuerlich zeitweiligen Anschoppungsbeschwerden an den alten Stellen Platz machte, und dass sich allmählich ein reichlicher eiteriger Genitalfluss dazu gesellte, der oft gussweise unter Erleichterung der Patienten dünnen, trüben, übelriechenden Eiter entleerte.

Nicht jedesmal war die vorausgegangene Entleerung der Hämatometra spontan erfolgt, aber die Bedingungen des unvollständigen Abflusses bestanden auch in jenen Fällen in gleicher Weise, wo die Punction gemacht worden ist. (Magenau l. c. Braus, Berl. klin. Wochenschrift 1874, Nr. 10 und 11.)

In einem einzigen Falle halbseitiger Retention, und zwar dem von Hydrometra lat. [1]), fehlten die anamnestischen Angaben über vorausgegangene Hämatometra ganz und gar.

Die Untersuchung ergibt in allen Fällen eine zur Seite des Uterus nachweisbare, mit flüssigem Inhalt erfüllte Geschwulst, welche sich je nach der Höhe des Vaginalverschlusses mehr weniger tief in das Scheidenlumen herab fortsetzt. Oefters sitzt dieser vaginale Geschwulstantheil zugleich weiter nach vorn, und mehreremal ist eine spiralige Anlagerung der geschlossenen an die offene Hälfte des Genitalrohres bemerkt worden. Die Fluctuation setzt sich vom oberen zum unteren Antheil zum Beweise ihres Zusammenhanges fort. Sind die Vaginalportionen nicht getrennt, so zeigt der Muttermund, wie Veit hervor-

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 6, p. 89.

hob, eine wandständige Stellung gegen den Tumor zu und eine mehr längsgestellte halbmondförmige Oeffnung mit der Concavität gegen die verschlossene Seite. Ist die Spannung im Geschwulstsack nicht zu gross, so lässt sich der Scheidenantheil im Vergleich zum Uterusabschnitt des Tumors als weichwandiger erkennen, und dann mitunter gegen den eröffneten Muttermund einstülpen, so dass man an Stelle des letzteren eine kreisrunde, von musculösem Saume begrenzte Lücke tasten kann. Oefters lassen sich, wie ich dies neuerdings wieder an dem von Johannowsky beschriebenen Falle constatirte, wechselnde Spannungszustände des Vaginalblindsackes, die von den Contractionen des Retentionssackes abhängen, mit Deutlichkeit wahrnehmen. Nach der Eröffnung des Sackes ist der glatte Scheidenantheil durch den ringförmigen Muttermundssaum vom Uterus abzugrenzen. Durch Abschaben der Schleimhaut mittelst einer Löffelsonde gelingt es bisweilen, für die Deutung des eröffneten Sackes als Uterus oder Scheidenabschnitt charakteristisches Epithel hervorzuholen; so gewann ich in zwei Fällen mit sehr kurzem Scheidenrudiment durch den Nachweis des Scheidenepithels ergänzenden Aufschluss über ihre Deutung. Am leichtesten wird wohl die Diagnose in jenen Fällen sein, wo die halbseitige Atresie am Scheideneingang sitzt und sich dem ganzen Verlaufe der Scheide entlang ein cylindrischer Tumor herabzieht, der noch dazu, wie in Simon's Falle, seinen blutigen Inhalt durchschimmern lassen kann.

Für die Pyometra und den Pyokolpos lat. ist nebst dem gleichen Sitze des Tumors charakteristisch, dass bei Druck auf den Vaginaltumor sich reichlicher Eiter aus der Scheide entleert, der nach spontaner Perforatio sept. ut. aus dem offenen Muttermund, nach vorausgegangener künstlicher Eröffnung aus der Punctions- oder Incisionsstelle kommt.

Bei der Differentialdiagnose der halbseitigen Scheidenatresien kommt, wie Schröder gezeigt hat, jedenfalls die Hämatocele periuterina hauptsächlich in Betracht, welche vor der genaueren klinischen Kenntniss dieser Bildungsfehler in mehr als einem Falle damit verwechselt worden ist. (Vgl. den Abschnitt über Hämatocele.) Doch wird nebst der Anamnese die eingehende Würdigung der Form und Lagerung der Geschwulst und der übrigen aufgezählten Merkmale gegenwärtig ohne allzu grosse Schwierigkeiten zur Entscheidung der Diagnose führen. In Fällen höhersitzender Atresien, deren zugehöriger Retentionstumor mit breiterer Wölbung abschliesst, wäre auch die Verwechslung mit im kleinen Becken resp. am Uterus fixirten cystischen Tumoren verschiedenen Ursprunges (Ovarien, Tuben etc.), ja selbst, wie ich einmal sah, mit einem lateral in der Uteruswand gelagerten, zum Theil die Scheide verdrängenden weichen Myom nicht unmöglich. Im letzteren Falle klärte erst die vorgenommene Probepunction die Sache auf.

§. 17. Die Behandlung der angeborenen Scheidenatresie kommt mit Ausnahme jener seltenen Fälle, wo bei Kindern durch Anhäufung katarrhalischen Secrets tiefsitzende membranöse Atresien zum Einschreiten des Arztes Anlass geben, regelmässig erst nach der Pubertät in Frage. Mit Recht ist von den meisten Chirurgen betont worden, dass die Nachweisbarkeit der Blutretentionsgeschwulst eine conditio sine qua non für die Operation sei, weil erst dadurch die

Diagnose der Ausdehnung der Atresie gesichert und die Richtung der Eröffnung bestimmt wird, während gleichzeitig das Vorhandensein einer Uterushöhle über dem Verschluss erwiesen ist. Die Wichtigkeit dieser diagnostischen Aufklärungen vor dem chirurg. Eingriff ist so einleuchtend, dass man so lange die eben genannte alte Regel wird befolgen müssen, als es nicht gelingt, die erforderlichen Aufschlüsse vor der Entwicklung der Retentionsgeschwülste zu gewinnen. Wäre dies möglich, so würde die allerdings sehr wünschenswerthe Aussicht geboten sein, den Beschwerden und Gefahren des Zustandes durch eine prophylaktische Operation zuvorzukommen. Vorläufig lässt sich dieser Plan nur für die Atresia hymenalis discutiren. Der verschlossene Hymen lässt sich wohl auch ohne merkliche Stauung dahinter hinreichend sicher erkennen, mit Häkchen vorziehen und incidiren; doch wird die Unterscheidung von anderen tiefliegenden Atresien manchmal durch seine ungewöhnliche Dicke und Festigkeit, sowie dadurch erschwert, dass er bei Erwachsenen mit Amenorrhöe, wo also keine Retentio mensium besteht, durch öftere Coitusversuche stark in die Scheide zurückgestülpt sein kann. Seyfert demonstrirte einst in meiner Gegenwart den letzteren Fall. Meistens wird indessen der Arzt über die Frage des Abwartens praktisch dadurch hinweggeführt, dass die Patienten nicht früher zur Untersuchung kommen, als bis heftige Molimina menstrualia mit Blutstauungsbeschwerden aufgetreten sind. Im Gegentheil lassen sie vielmehr die Stauung nicht selten viel zu lange anwachsen, bevor sie Hilfe suchen, und entziehen uns dadurch die Möglichkeit, zu einer Zeit zu operiren, wo sich die Blutansammlung noch auf das Uterovaginalrohr beschränkt und die verderblichen Blutsäcke der Tuben mit ihren pseudomembranösen Adhäsionen sich noch nicht ausgebildet haben.

Die Indication ist in allen Fällen, den verschlossenen Abschnitt zu eröffnen und offen zu erhalten, damit einerseits durch die Entleerung des retenirten Inhaltes die Gefahr beseitigt und ihrer Wiederkehr vorgebaut wird, andererseits die Functionsfähigkeit der Genitalien für Conception und Geburt möglichst hergestellt wird. Dem ganzen Umfange dieser Indication können wir leider nur ausnahmsweise und zwar im einfachen Genitalrohr nur bei dünnwandigen Septis und der Atresia hymenalis mit grösserer Sicherheit entsprechen; bei den breiten Atresien ist es recht selten möglich, wenn es auch an Fällen nicht fehlt, welche einen völlig erwünschten Erfolg hatten. Bei den halbseitigen Atresien sind die chirurgischen Angriffspunkte im Ganzen günstiger für ausgiebige dauernde Eröffnung.

§. 18. Um mit Erfolg vorzugehen, müssen wir der Gefahren eingedenk sein, welche die Operation mit sich bringen kann. Sie sind bekanntlich nicht gering, und eine Menge von Beispielen zeigt, dass nicht allein die schwierigen Operationen breiter Defecte, sondern mitunter die einfachsten Eingriffe bei dünnwandigen und oberflächlichen Atresien den übelsten Verlauf genommen haben. Die weitgehende Warnung vor der Operation, welche einst Dupuytren, Sabatier, Cazeaux u. A. aussprachen, die lethalen Fälle hervorragender Operateure, wie Langenbeck, Schuh, Nélaton, Billroth etc., geben Zeugniss dafür.

Die Gefahren der Operation der Scheidenatresien bestehen:

1) in wichtigen Nebenverletzungen (Blase, Mastdarm, Peritonäum),

2) in der Ruptur der zu bedeutenden Blutsäcken ausgedehnten Tuben,
3) in der septischen Infection.

Der Punkt 1 kommt nur bei der Eröffnung breiter Atresien in Betracht, welche grössere technische Schwierigkeiten darbieten, 2 und 3 dagegen können bei jeder Art der Atresie eintreten. Eine nähere Betrachtung dieser Punkte wird uns die erreichbaren Mittel an die Hand geben, um ihnen zu begegnen.

§. 19. Bei breiten Defecten und Atresien der Scheide, wo nicht bloss Verklebung, sondern Verödung und bindegewebige Substitution des Lumens besteht, eine völlig unblutige Trennung demnach nicht ausführbar ist, sind zunächst Verletzungen der Harnblase oder des Mastdarmes leicht möglich und wiederholt beobachtet worden. Um sie zu vermeiden, wird allgemein empfohlen, nach Spaltung der Kuppe des unteren Blindsackes mittelst Messer oder Schere (Emmet)[1]) möglichst vorsichtig mit dem Finger oder stumpfen Instrumenten — Skalpellstiel, beinernen Zapfen u. dgl. — gegen den Retentionssack vorzudringen, um diesen dann je nach seiner Zugänglichkeit mittelst Incision oder Punction zu eröffnen. Während der Durchtrennung der Atresie muss die Blase durch den eingeführten Katheter, der Mastdarm durch den Finger anhaltend controlirt werden. Diese Controle, welche mitunter mit Vortheil dadurch modificirt werden kann, dass der Finger des Operateurs durch die Harnröhre in die Blase geführt wird, während das Rectum durch den Finger des Assistenten markirt wird, ist auch dann nöthig, wenn die Wölbung des Retentionstumors ohne vorgängige Durchtrennung einer Strecke der Atresie erreichbar ist, weil auch durch die directe Punction mit dem Troikar Verletzungen der Blase vorgekommen sind[2]). Wo mit schneidenden Instrumenten operirt wird, kann auch die Blutung eine ganz bedeutende sein, wie ein Fall Hildebrand's zeigt[3]) und die Tamponade nöthig machen, falls die Irrigiation, die Anwendung von Eis u. dgl. nicht ausreicht.

§. 20. Der üble Ausgang der Operationen ist indessen auch bei den breiten Atresien weit seltener durch die Operationsverletzungen, als durch die oben sub 2 und 3 angeführten Umstände bewirkt worden. Für beide Einwirkungen — Zerreissung von Tubarblutsäcken und septische Infection — liegt eine grosse Anzahl von Belegen vor. Besonders hat das Ereigniss der Berstung der sackig dilatirten Tuben seit jeher die Aufmerksamkeit der Chirurgen gefesselt, weil der ursächliche Zusammenhang der groben anatomischen Läsion mit der terminalen Peritonitis und der Anschluss beider an den operativen Eingriff

---

[1]) New York med. Rec. II, Nr. 26, p. 35.

[2]) Einen derartigen Fall von Verletzung der Blase durch die Punction mit nachfolgender septischer Phlegmone des Beckenbindegewebes finde ich unter den Präparaten der Prager Sammlung. Er bietet durch die Complication mit einer colossalen Tubardilatation, welche rechterseits die Ausdehnung eines mässig gefüllten Dickdarmes erreicht und einen gleichmässig ausgedehnten Schlauch bildet, ein besonderes Interesse. Eine Ruptur der Tuba ist nicht zu Stande gekommen, das Ostium uterinum dieser Tuba war relativ sehr weit — für eine dicke Sonde durchgängig — das Ost. abdom. durch Adhäsionen verschlossen. (Nr. 2715.)

[3]) Vgl. Krause's Dissert. l. c.

sehr ersichtlich erschienen. Rose hat sich das Verdienst erworben, ihre Bedeutung durch Zusammenstellung zahlreicher, durch Sectionsbefunde belegter Fälle genauer darzulegen [1]). Von Wichtigkeit für das Verständniss der Entstehung dieser Risse sind die bindegewebigen Adhäsionen der dilatirten Tubenabschnitte an ihrer Umgebung, insbesondere die Fixation derselben an das parietale Bauchfell, welche wiederholt u. A. von Gosselin [2]) und erst neuerlich wieder in Winckel's Fall [3]) von Birch-Hirschfeld beobachtet worden sind. Sie finden sich auch in 2 Fällen der Prager Sammlung, bei denen Tubenrisse nach der Operation der Hämatometra entstanden sind. Der erheblichen Verkleinerung und Lageveränderung von Uterus und Scheidenantheil ober der Atresie, welche mit der Entleerung der Hämatometra eintritt, vermag der adhärente Tubarsack nicht zu folgen, und wird dadurch einer durch die Contractionen der entleerten Retentionssäcke, sowie durch den Bauchpressendruck bisweilen plötzlich gesteigerten Zerrung ausgesetzt, die zum Einreissen ihrer verdünnten Wand führt. Dazu kommt, wie Näcke bemerkt, die Herabsetzung des Druckes, unter dem der Tubarsack stand, ein Factor, der hauptsächlich bei bedeutender Grösse der Hämatometrageschwulst in Betracht kommen mag [4]). Die Uteruscontractionen, denen schon von älteren Autoren und neuerlich wieder von Steiner, Billroth [5]) und Freund [6]) der grösste Einfluss auf das Zustandekommen dieser Rupturen zugeschrieben worden ist, könnten in dreifacher Weise auf die Tubarblutsäcke wirken. Einmal durch unmittelbare Verdrängung des Uterusinhaltes in die Tuba. Dies kann jedoch nur in den überaus seltenen Ausnahmefällen geschehen, wo das Ostium uterinum hinreichend weit ist, resp. der dilatirte Tubarabschnitt gegen den Uterus zu keinen Abschluss zeigt. Ich kenne nur einen — in der letzten Anmerkung citirten — Fall derartiger Communication, bei dem es aber nicht zur Ruptur gekommen ist. Ferner könnte eine plötzliche bedeutende Drucksteigerung im Tubarblutsack bis zur Berstung durch die Fortleitung der Uteruscontractionen auf die Tuben vermittelt werden. Dass hierin die hauptsächliche Ursache des verhängnissvollen Ereignisses gesucht werden müsse, ist deshalb nicht wahrscheinlich, weil die kräftigsten Contractionen schon lange vor der Operation vorhanden sind, ohne dass die Tubarsäcke zum Bersten kommen, und wiederum Risse eintreten,

---

[1]) Monatsschrift f. Geb., Bd. 29, p. 401.

[2]) Gazette des hôp. 1867, Nr. 57, p. 225.

[3]) Näcke, Arch. f. Gyn., Bd. 9, p. 471.

[4]) Die Ansicht Näcke's, dass das Sinken des Druckes im kleinen Becken einen Factor zum Zustandekommen der Tubarsackrisse bilden könne, ist mit Unrecht von Rennert (Centralbl. f. Gyn. 1882, p. 40) zurückgewiesen worden. Denn die Incompressibilität des flüssigen Inhalts bedingt nicht, wie Rennert meint, einen auf allen Punkten der Sackwand gleichmässig lastenden Druck, der durch den Wegfall des äusseren Druckes auf einen Abschnitt nicht beeinflusst wird. Die incompressible Flüssigkeit ist hier analog dem Fruchtwasser in der Eihautblase von dehnbaren Wandungen umschlossen. Fällt der äussere Druck an einem Abschnitte des Sackes hinweg, so muss unter Verschiebung des flüssigen Inhalts die Wandung gegen die Richtung des geringeren Widerstandes ausgebaucht werden und kann unter Umständen daselbst bis zum Einreissen ausgespannt werden. Ueber die Bedingungen der Entstehung einer solchen Druckdifferenz im kleinen Becken vgl. p. 40.

[5]) l. c.

[6]) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. 1, Heft 2, p. 247, Stuttgart 1877.

ohne dass nach der Operation besonders kräftige Contractionen beobachtet worden wären. Endlich können die Uteruscontractionen und die Contractionen des hypertroph. Scheidenabschnittes direct die Spannung und Zerrung steigern, welchen die adhärenten Tubarabschnitte schon durch die Lageveränderung und Verkleinerung der sich entleerenden Organe ausgesetzt werden, und dieser Einfluss auf die Entstehung der Rupturen scheint unter den drei genannten Einwirkungsweisen der häufigste zu sein. Man muss indessen diese additionelle Steigerung der Spannung durch die Contractionen nicht ausschliesslich für die Ruptur verantwortlich machen, weil bedeutende und plötzliche Steigerungen der Spannung auch durch andere Ursachen, namentlich Action der Bauchpresse, bewirkt werden können. Der Spannung und Zerrung des adhärenten Tubarsackes in Folge der durch die Operation bewirkten Lageveränderung der entleerten verkleinerten Organe scheint mir indessen unter den rein mechanischen Ursachen der spontanen Tubarrupturen die grösste Bedeutung zuzukommen. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass namentlich in den älteren Beobachtungen, zur Zeit, als die anatomischen Verhältnisse der Tuben bei Hämatometra weniger gewürdigt wurden, auch die positive Drucksteigerung in den Tubarsäcken in Folge äusserlich angewandten Druckes oder heftiger Action der Bauchpresse während der Operation nicht selten die Ursache der Ruptur gewesen sein mag.

Die Vermeidung dieser Gefahr liegt begreiflicherweise nicht immer in unserer Macht, doch hat die Einsicht in ihre Bedeutung immerhin wesentlich dazu beigetragen, die Operation auf sicherere Grundlagen zu stellen. Von Puech, von Rose u. A. wird deshalb in erster Linie gerathen, die Operation sobald als möglich vorzunehmen, resp. sie nicht hinauszuschieben. Nur letzteres ist praktisch ausführbar, weil die Wahl des Zeitpunktes durch den zufälligen Umstand bestimmt wird, wie lange Zeit die Patientinnen verstreichen liessen, bevor sie sich beim Arzte einstellen. Auch die Benützung eines möglichst in der Mitte zwischen zwei Menstruationen fallenden Zeitpunktes zur Operation bezieht sich auf diese Prophylaxis, indem sie die Collision mit neuer Volumenszunahme der Retentionssäcke durch die menstruale Fluxion zu verhüten sucht. Bei der Entleerung selbst muss nicht nur jede Zuthat äusseren Druckes auf den Unterleib, sondern ebenso der Druck der Bauchpresse ausgeschlossen werden. Das letztere erreicht man am besten durch eine gut geleitete Narkose, welche wir in allen Fällen von Atresieoperationen für angezeigt halten [1]).

Man hat ferner von vielen Seiten den Ton darauf gelegt, die zu rapide Verkleinerung des Uterus durch möglichst langsame Entleerung

---

[1]) Der Einwendung Kaltenbach's, der auf die Möglichkeit hinweist, dass durch die Narkose Erbrechen entstehe und dadurch gerade die gefürchtete plötzliche Action der Bauchpresse hervorgerufen werden kann, muss ich zwar im Allgemeinen ihre Berechtigung zugeben, doch kann sie mich nicht bestimmen, von der Indication zur Narkose abzulassen. Denn wenn man unter Einhaltung der üblichen Cautelen bei leerem Magen der Patientin mit reinem Präparat (Chloroform) narkotisirt, so tritt bei diesen meist jugendlichen und sonst gesunden Personen während der Operation gewiss nur äusserst selten Erbrechen ein. Spätere, nach Herstellung der Lageveränderungen der Beckenorgane vorkommende Brechbewegungen nach der Narkose sind nicht mehr von derselben gefährlichen Bedeutung. Ich selbst sah niemals einen Nachtheil von der Narkose.

mittelst des Troikars oder durch wiederholte theilweise Entleerungen mittelst Nadelcanülen mit oder ohne nachfolgende Aspiration mit der Dieulafoy'schen Spritze herbeizuführen. Allein einigen wenigen günstigen Fällen bei dieser Procedur stehen andere gegenüber, bei denen der üble Ausgang dadurch nicht abgewendet werden konnte.

So rationell der Plan auf den ersten Blick erscheint, so klebt ihm leider der Nachtheil an, dass mit der unvollkommenen Entleerung die Gefahr der septischen Infection wächst. Die letztere führt mitunter auch durch secundäre Ruptur der Tubarsäcke zur Katastrophe, indem die septischen Gewebsveränderungen die Brüchigkeit und Zerreisslichkeit der Tubarsackwand steigern, während jauchiger Zerfall des eingeschlossenen Blutes von innen her und Ulceration bei pelvioperitonitischen Abcessen von aussen her zur Zerstörung der Tubarwand führen. Auf diese Art ist meiner Meinung nach ein nicht ganz unbedeutender Theil der Fälle von Tubarrupturen entstanden, und ich theile in diesem Punkte die von Elischer[1]) mitgetheilte Auffassung Spiegelberg's, der eine Anzahl der Rose'schen Fälle von Tubarrupturen unter die septischen Infectionen reiht. Dahin scheint mir, um ein weiteres Beispiel anzuführen, auch der bereits erwähnte interessante Fall von Billroth-Steiner zu gehören. Denn es fehlte der bei Tubarzerreissungen gewöhnliche plötzliche Collaps, die peritonitischen Symptome traten erst am Abend des 3. Tages mit hohem Fieber ein. Schüttelfrost, Auftreten von Pleuritis, übelriechender Ausfluss aus den Genitalien, endlich von den Genitalien ausgehendes Erysipel bezeichneten den Verlauf. Die Section ergab neben den septischen Exsudaten, welche im kleinen Becken mit zersetztem Blute gemischt waren, stellenweise kleine, im Zerfall begriffene Rissöffnungen in den Blutsäcken der dilatirten Tuba.

Wenn sich die Zahl der spontanen Tubarzerreissungen in Folge der einfach mechanischen Wirkung der Atresieoperationen durch die Ausscheidung der septischen Fälle einschränkt, so gewährt dies insofern einige Ermuthigung, als wir hoffen dürfen, durch möglichst weitgehende prophylaktische Cautelen gegen die Infection einen Theil der Fälle zu erhalten.

In Betreff unseres Verhaltens bei der Eröffnung des Retentionssackes wird die Nachweisbarkeit seitlicher, auf Tubardilatation zu beziehender Tumoren allerdings die Rücksicht erfordern, dass man bei der Operation für eine langsamere Entleerung des Retentionsblutes sorgt, damit die Volums- und Lageveränderungen der Beckenorgane, sowie die Abänderung des Druckes im kleinen Becken nicht zu plötzlich erfolgen. Diese Vorsicht darf aber nicht mit der Forderung der Antisepsis nach freiem Abfluss der Retentionsflüssigkeit in Collision kommen, was jedesmal möglich ist, wenn man, um ihr zu genügen, die Operation in zwei weiter aus einander liegenden Zeitabschnitten vornimmt, indem man das erste Mal die Punction mit dem Troikar oder der Explorativnadel und ein anderes Mal erst die Incision unternimmt. Die Operation soll vielmehr unter allen Umständen in einer Sitzung gemacht werden und eine ausgiebige Incision für hinreichenden Abfluss erzielen. Dabei genügt man der Rücksicht auf die Ver-

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1876, Nr. 30.

hütung mechanischer Ursachen der Tubarrupturen, soweit dies überhaupt ausführbar ist, hinreichend, wenn man nur vor der Anlage der breiteren Incision die ohnedies zähe Flüssigkeit langsam durch die erste Anstichöffnung des Retentionstumors (vgl. weiter unten) abfliessen lässt. Einige Minuten genügen, um die Lagerungsverhältnisse der Beckenorgane schonend und allmählich abzuändern, während allerdings bei momentaner Abänderung der letzteren durch sofortige grosse Incision die Tubarsäcke leichter einreissen können. Unter 7 Fällen von Hämatometra bei breiter Atresie habe ich 2mal bei diagnosticirter Anwesenheit einseitiger Tubarsäcke operiren müssen, ohne irgend einen Nachtheil von der einzeitigen Operation wahrzunehmen. Ich stimme in der Forderung der einzeitigen Operation mit Herstellung freien Abflusses des Retentionsblutes, welche ich für einen der wichtigsten Punkte dieser Frage halte, durchaus mit Emmet überein und schreibe ihr wesentlich unsere guten Erfolge zu. (Vgl. Tabelle.)

Um die rasche Verlagerung der Beckenorgane bei der Entleerung der Hämatometra hintanzuhalten, empfiehlt Rennert[1]) die Ausdehnung des Vaginalrohres durch die permanente Irrigation während und durch einige Tage nach der Operation zu bewirken.

Es liegt keine Beobachtung darüber vor, ob Rennert's Idee, durch dieses Verfahren die adhärenten Tubarblutsäcke weniger gefährlich zu machen, sich bewähren möchte; der von ihm so behandelte Fall von hymenaler oder retrohymenaler Atresie bot keine Complication mit Hämatosalpinx dar.

Sicherlich werden jedoch alle diese Vorsichtsmassregeln nicht ausreichen, um die von den Tubarblutsäcken drohenden Gefahren in jedem einzelnen Falle hintanzuhalten. Und es kann bei nachweisbaren, auf Hämatosalpinx zu beziehenden Tumoren gerechtfertigt sein, durch die Laparotomie entweder die Exstirpation oder, falls diese nicht ausführbar wäre, die Incision und Drainage derselben vorzunehmen. In beiden Fällen müsste die Laparotomie der Atresieoperation vorausgeschickt werden, im letzteren die Incision erst nach Einnähung des Tubarsackes in die Bauchdeckenwunde geschehen[2]).

§. 21. Die dritte Gefahr, der man bei der Operation der Scheidenatresien begegnet, liegt in der septischen Infection, welche in zahlreichen Fällen unter dem Puerperalfieber ganz gleichen Erscheinungen zum Tode geführt hat. Zum Schutze der frischen, durch die Operation gesetzten Wundflächen schien einigen Gynäkologen der gewöhnliche antiseptische Apparat nicht auszureichen. Sie zogen es darum vor, die Durchtrennung der Atresie mit dem Thermokauter vorzunehmen, um die gesetzte Wundfläche sofort durch den Schorf vor Infection zu schützen. Es ist klar, dass dieses Verfahren nur bei leicht zugänglichen schmalen Atresien, wie bei der Atresia hymenalis oder retrohymenalis (M. Duncan[3]).

---

1) Centralbl. f. Gyn. 1882, p. 40.

2) Schröder (Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, p. 202) hat in einem Falle von halbseitiger Hämatometra die durch Blut ausgedehnte linke Tuba exstirpirt. Die Kranke genas davon und es trat darnach spontaner Durchbruch des Hämatometrainhaltes durch die Scheide ein. Die Durchbruchstelle musste später erweitert werden.

3) Obst. trans. London 1882, p. 212.

oder beim lateralen Hämatokolpos (Neugebauer) ausführbar ist, weil man in Fällen, wo man die Leitung des Fingers nicht entbehren kann und sich in unmittelbarer Nachbarschaft von Blase, Rectum und Peritonäum bewegt, nur mit nicht glühenden Instrumenten arbeiten kann. Dass dieses Verfahren, unter passenden Umständen angewendet, ganz gut zum Ziele führt, ist durch mehrere Fälle erwiesen; allein ich muss es nach meiner Erfahrung für ganz entbehrlich halten. Auch die elektrolytische Wirkung des constanten Stromes ist — vielleicht von diesem Gesichtspunkt aus (?) — versucht worden. Lefort[1]) berichtet, dass es ihm geglückt sei, den künstlichen Weg durch eine Scheidenatresie, welcher in 10 vorausgegangenen Operationen nicht zu Stande gebracht worden war, dadurch zu erzielen, dass er in dem trichterförmigen Blindsack von 3—4 Ctm. Länge einen Kupferdraht führte, durch welche er einen constanten Strom leitete. Die Menstruation soll sich darauf regelmässig eingestellt und der Gang die Einführung des Speculums und die Besichtigung der Port. vag. gestattet haben. Schon einzelne ältere Beobachter haben den Grund der Infection hauptsächlich im Lufteintritt und der dadurch eingeleiteten fauligen Zersetzung des zurückgebliebenen stagnirenden Blutes gesucht. Vidal[2]) hob als Ursache des Lufteintrittes die vorgängige starke Ausdehnung des Uterus, welcher sich deshalb nicht hinreichend schliessen könne, hervor. Auch Scanzoni betont die Gefahr der durch den Lufteintritt bewirkten septischen Endometritis; Clarke[3]), der die Ruptur der Tuba von Ulceration herleitet, fürchtet ebenfalls besonders den Lufteintritt in den Uterus als Ausgangspunkt ulcerativer Processe und sucht ihn durch Verabreichung von Secale und Terpentin zu verhüten. Unstreitig ist die Zersetzung des zurückbleibenden stagnirenden Menstrualblutes in Folge des Lufteintrittes häufiger die Ursache septischer Endometritis und Pelvioperitonitis als die unmittelbare Wundinfection bei der Operation; eine Thatsache, die wir uns dadurch erklären, dass die in der Luft enthaltenen Fäulnissmikroben in der stagnirenden Retentionsflüssigkeit oder deren Resten einen besonders günstigen Nährboden finden. Man wird die Möglichkeit der Wundinfection während und nach der Operation durch die gegenwärtig allgemein als unerlässlich anerkannte Sorgfalt in Betreff minutiöser Reinlichkeit der Finger und Instrumente ausschliessen und, wo es erforderlich ist, für gehörige Desinfection des Locals, Anwendung des Spray und Verhütung jedes Contactes der Wunde mit unzuverlässigen Verbandmitteln, sowie nach der Operation für fleissigen Wechsel der Verbandtücher, die mit einer desinficirenden Flüssigkeit getränkt werden, Sorge tragen.

Was den Lufteintritt in die Retentionshöhlen betrifft, so sprechen zwar zahlreiche Erfahrungen der letzten Jahre dafür, dass seine Gefährlichkeit wesentlich davon abhängt, ob die Luft desinficirt eintritt oder nicht, indem die Berührung der Wunden mit Luft, die durch den Carbol- oder Salicylspray aseptisch gemacht worden ist, sich auch in ungünstigen Hospitalräumen als ungefährlich herausgestellt hat. Dessen-

---

[1]) Ann. d. Gyn., Tome VI, September 1876, p. 206. Création d'un vagin artificiel par l'électrolyse.

[2]) Bardeleben, Lehrb. d. Chir., Bd. 4.

[3]) Brit. med. Journ., Dec. 1865.

ungeachtet wird es für Localitäten, von denen aus der Abfluss der Secrete Schwierigkeiten macht, sehr rathsam sein, den Lufteintritt, soweit dies möglich ist, hintanzuhalten. Hier findet die Einsicht in die Bedingungen des Lufteintrittes, welche wir M. Sims, Schatz und Hegar verdanken, ihre Anwendung. Bekanntlich hat Schatz besonders klar aus einander gesetzt, dass die Druckverhältnisse innerhalb des Beckens, wie bei der Knie-Ellenbogen- und Sims'schen Seitenlage, auch bei jeder anderen Lage abgeändert werden können, sobald die das kleine Becken ausfüllenden Organe aus demselben herausgehoben werden. Da die knöchernen Beckenwandungen nicht der Inhaltsverdrängung entsprechend einsinken können, muss, sobald der Druck unteratmosphärisch wird, die Luft mit ihrem Drucke eintreten, wenn ihr der Zugang gestattet ist. Sobald nun die elevirten und ausgedehnten Organe — Uterus und Scheide — bei der Entleerung nicht in dem Masse herabsinken können, um die Entstehung eines negativen Druckes in der Beckenhöhle zu verhindern, wird durch die klaffende Wunde Luft aspirirt. Es kann dies in mehr oder weniger ausgiebigem Masse bei jeder Operationsweise geschehen, besonders leicht aber durch die starre Troikarcanüle. Denn die Form- und Lageveränderung der sich entleerenden Retentionssäcke ist in der That sehr oft keine ausreichende, theils wegen der pseudomembranösen Fixationen von Uterus und Tuben, theils und vielleicht noch häufiger wegen der Hypertrophie und Dilatation der oberhalb der atretischen Stelle liegenden Scheidenabschnitte und des Collum uteri.

Es wird darum zunächst gerathen sein, das Becken der Patientin nicht zu hoch zu lagern und das Offenhalten der eröffneten Stelle durch das Messer bei den schmalen septumartigen Atresien nicht so lange fortzusetzen, bis der Druck der Flüssigkeit sehr erheblich abgesunken ist und das Fliessen aufhört, sondern sobald er schwächer wird, das Klaffen des Genitalrohres durch rechtzeitiges Entfernen des Instrumentes aufhören zu lassen. Von den gewöhnlichen Cautelen gegen den Lufteintritt, welche bei Punctionen im Gebrauch sind, können wir deshalb nicht Nutzen ziehen, weil wir die einfache Punction mittelst des Troikars nicht machen. Wo der Zweck der Operation, wie in den Fällen breiter Atresien, das Liegenlassen von Canülen unvermeidlich macht, muss man um so mehr auf die Sicherung des Abflusses und die Anwendung antiseptischer Spülungen bedacht sein, als der Lufteintritt und die Zersetzung der zurückbleibenden Secrete nicht zu verhüten sind. Um wenigstens die zutretende Luft, soweit als es sich durchführen lässt, zu desinficiren, müssen etwa vorragende Enden der Canülen mit desinficirenden absorbirenden Stoffen — Gaze, Watte — verpackt oder, falls kurze, in der Vagina geborgene Canülen verwendet werden, zum Verband resp. als Vorlagen der äusseren Genitalien in Anwendung kommen. Auch in verdünntes Chlorwasser getränkte Verbandstücke haben wir öfters als Vorlage gebraucht.

Mindestens ebenso wichtig als die eben genannten Cautelen während der Operation ist die Verhütung des Lufteintrittes nach der Operation. Es kommt hier darauf an, alle Manipulationen möglichst zu vermeiden, welche ein Klaffen des Scheidencanals herbeiführen, vor Allem die Digital- und Speculumexploration, die Einführung der Sonde u. dgl., welche ohne Zweifel in manchen Fällen sonst gelungener

Operationen noch zu einer Zeit verderblich geworden sind, als man bereits alle Gefahr beseitigt glaubte. Ich habe vor längerer Zeit an diesen Umstand erinnert[1]), und Elischer[2]) hat seitdem ganz übereinstimmende Mittheilungen aus der Erfahrung Spiegelberg's veröffentlicht, welcher diesem Punkte mit Recht besondere Wichtigkeit beilegte.

Da der üble Einfluss des Lufteintrittes am leichtesten zur Geltung kommt, wenn stagnirende Secrete vorhanden sind, so ist es auch von diesem Gesichtspunkte aus wünschenswerth, den möglichst freien Abfluss des zurückgehaltenen Blutes zu sichern. Aus diesem Grunde muss ich auch dem Bedenken von Puech gegen Scanzoni's[3]) und Baker-Brown's Vorschlag, die Punction durch den Mastdarm vorzunehmen, beitreten; ein Verfahren, welches im günstigsten Falle nur vorübergehenden palliativen Nutzen verspricht, über welches überdies ausreichende Erfahrungen nicht vorliegen.

Ob Simon's Idee, die Eröffnung des Retentionssackes von der Harnblase aus vorzunehmen, welche auch W. Krause in seiner Dissertation (Marburg 1872) ausspricht, mit Erfolg zu realisiren ist, bleibt vorläufig dahingestellt; jedenfalls würde sie vor der Punction per rectum den Vorzug haben, dass der Zutritt von Gasen vermieden würde und dass bei hinreichend grosser Fistel die Menses ebenso frei durch die Urethra abfliessen könnten, wie dies nach gelungener operativer Obliteration der Scheide beobachtet ist. Doch würde das Verfahren das gleiche Bedenken erwecken, welches in letzter Zeit der queren Obliteration Simon's mehrfach Gegner verschafft hat, dass gelegentlich dadurch zur Bildung von Cystitis und Pyelonephritis, sowie von Concrementen Veranlassung gegeben würde. — Unter den Massregeln zur Verhütung der septischen Infection sind von verschiedenen Seiten Ausspülungen des Retentionssackes zur unmittelbaren Fortschaffung alles zurückgehaltenen Blutes im directen Anschlusse an die Operation empfohlen worden. Am entschiedensten tritt Emmet dafür ein, der auf die Ausspülung mit recht warmem Wasser ganz besonderes Gewicht legt. Andere bedienen sich der Irrigation mit desinficirenden Flüssigkeiten.

Nach unserer Erfahrung ist die unmittelbar auf die Eröffnung folgende Irrigation des Retentionssackes nur dann nöthig, wenn man eine bereits in Zersetzung begriffene Flüssigkeit entleert hat. Handelt es sich um Blutretention von der gewöhnlichen Beschaffenheit, so tritt die Nothwendigkeit der antiseptischen Ausspülungen erst später ein, wenn der Druck im Retentionssack so weit gesunken ist, dass nichts mehr abfliesst und Reste des retinirten Blutes stagniren, in welchem Falle sie mit den Scheidensecreten leicht in Zersetzung gerathen, oder dann, wenn nach Aufhören des Abfliessens durch die den neuen Gang offen haltenden starren Canülen der Zutritt der Luft zu dem restirenden Blut hergestellt ist. In beiden Fällen liegt die Indication zur Fortschaffung der Secrete und zur Desinfection vor, doch tritt sie im ersteren Falle meistens erst nach mehreren Tagen, im letzteren allerdings schon am 2., mitunter am 1. Tage auf. Die Ausspülungen jedesmal der Operation unmittelbar anzuschliessen, ist nicht nur in den meisten Fällen über-

[1]) Prager med. Wochenschrift 1876, Nr. 7.
[2]) Berl. kl. Wochenschrift 1876, Nr. 30.
[3]) Krankh. d. weibl. Sexualorg., 5. Aufl., 1875, p. 646.

flüssig, sondern collidirt auch mit den Forderungen, welche wir bei Besprechung der Vorsichtsmassregeln gegen Ruptur der Hämatosalpinx hervorgehoben haben. Kommen die letzteren nicht in Betracht, so können die Irrigationen allerdings ohne Nachtheil sofort gemacht werden.

§. 22. In der Rücksichtnahme auf die drei besprochenen Ausgangspunkte der Gefahr liegt das Wesentliche des bei der Operation zu beachtenden Vorganges, und es erübrigt, nur einige Einzelheiten anzuführen.

Bei der hymenalen Atresie, wo die ausgiebige Eröffnung am leichtesten durchzuführen ist, entspricht die älteste, schon von Celsus herrührende Methode der kreuzweisen Spaltung des ganzen Hymens am meisten allen Anforderungen, und nur die Nachweisbarkeit lateraler, auf Tubarblutsäcke zu beziehender Tumoren neben dem Uterus erfordert die oben angegebene Vorsichtsmassregel, den Abfluss recht langsam vor sich gehen zu lassen. Das Verfahren von Baker-Brown [1]), den Hymen an seiner Insertion ringsum abzuschneiden, und von Vidal und Böckel, nach Ausschneidung des Hymens die Wunde durch die Naht zu umsäumen, complicirt die Operation in unnöthiger Weise und mag höchstens bei ganz besonders fleischigem Hymen am Platze sein.

Bei Atresien, wo der untere Blindsack nicht mit glatter Schleimhautkuppe abschliesst, mag der Versuch einer unblutigen Dilatation mittelst des Fingers, eines geraden Metallkatheters u. dgl. vorausgehen, der in einzelnen Fällen in überraschender Weise zum Ziel geführt hat. So in dem viel citirten Falle von Amussat [2]), welch letzterer eine totale Occlusion der Scheide bei einem 15jährigen Mädchen durch blossen Fingerdruck und fortgesetzten Gebrauch von Pressschwämmen so ausgiebig eröffnete, dass er das Collum einschneiden und das zurückgehaltene Menstrualblut entleeren konnte. Der Erfolg war so günstig, dass nach 2 Jahren das Wohlsein der Patientin constatirt werden konnte. Ein ganz ähnlicher Vorgang führte Gantvoort [3]) bei einem 14jährigen Mädchen mit angeblich gänzlichem Mangel der Scheide zu dauerndem Erfolg. Auch Bidder [4]) brachte durch blosses Eindrängen mit dem Finger die anscheinend total fehlende Vagina eines 17jährigen Mädchens mit Hämatometra so weit zur Eröffnung, dass nach Punction des Collums Heilung der Beschwerden bei Fortbestand einer Stenose des oberen Scheidenabschnittes erfolgte, obgleich in diesem Falle zur Erhaltung des gewonnenen Lumens nicht von Dilatationsmitteln Gebrauch gemacht wurde.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass es sich in diesen Fällen nicht um einen wirklichen Defect oder um eine narbige Verödung, sondern vielmehr um eine feste Verklebung des Scheidenlumens gehandelt hat, wie dies bereits Veit in Bezug auf Amussat's Fall aussprach: nicht so sehr weil die Resistenz der die Atresie deckenden Membran dem unblutigen Vordringen zu grossen Widerstand geleistet haben würde, sondern weil in diesen Fällen der richtige Weg zum Vaginaltheil jedes-

---

[1]) On surg. dis. of wom., 2. Aufl., London 1861, p. 229.
[2]) Gazette méd. 12. Dec. 1835.
[3]) Nederl. Arch. f. Genees u. Naturh. 1866, III, p. 380.
[4]) Berl. klin. Wochenschrift 1874, Nr. 46.

mal sicher gefunden und mit Leichtigkeit offen erhalten worden ist. Bei der Unmöglichkeit, derartige genaue Verklebungen vor den Dilatationsversuchen von festen Obliterationen zu unterscheiden, wird es sich öfters empfehlen, der Operation der ausgedehnten breiten Atresien unblutige Erweiterungsversuche vorausgehen zu lassen.

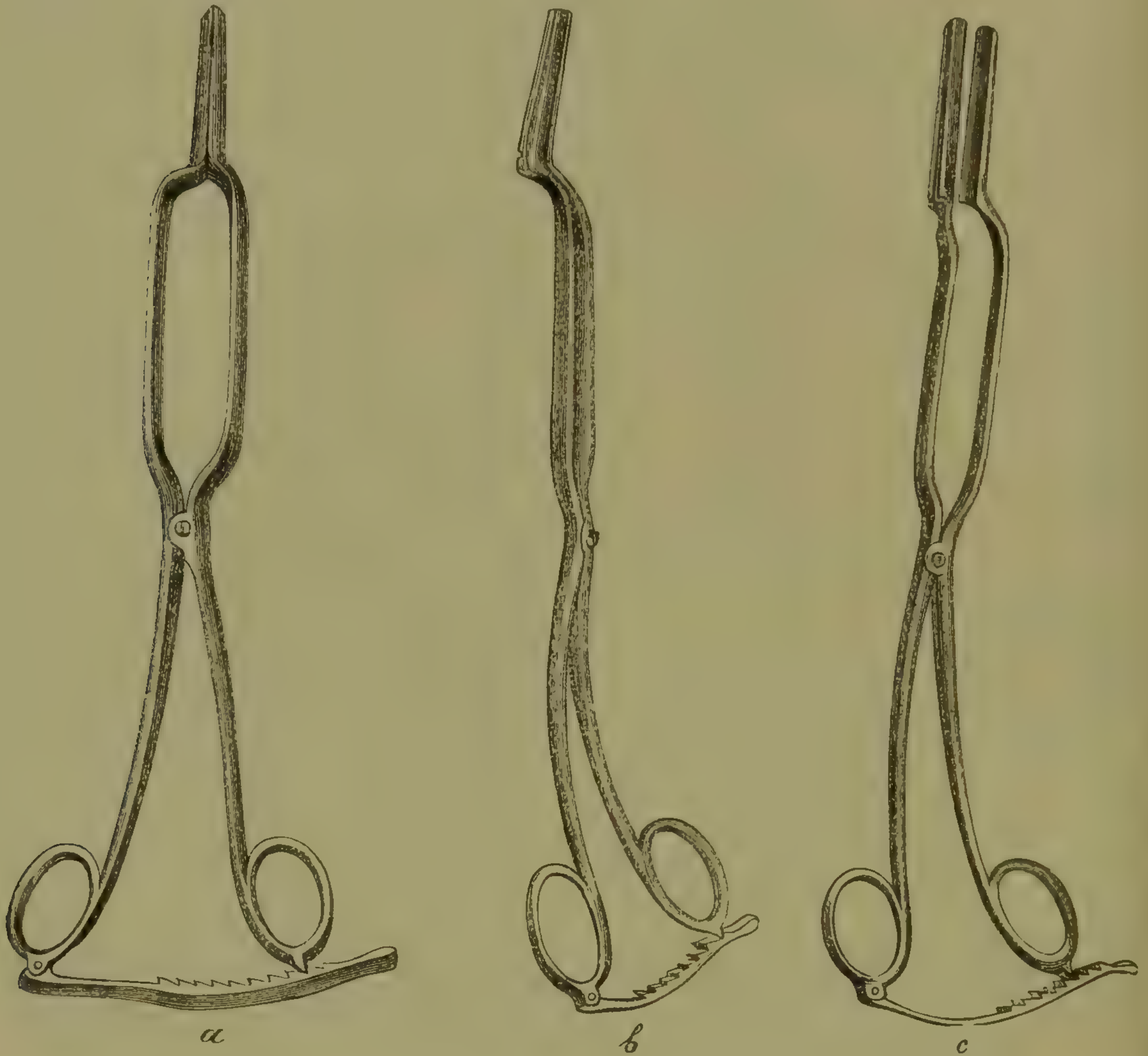
Ist die atretische Stelle mit glatter Schleimhaut überzogen oder ist das unblutige Verfahren erfolglos versucht worden, so wird bei breiter Atresie zunächst unter den oben angegebenen Cautelen die quere Spaltung der Schleimhaut zwischen Urethra und Mastdarm mit Messer oder Schere vorgenommen. Hierauf dringt man, während die Urethra und Blase durch einen Metallkatheter und das Rectum durch den Finger eines Assistenten anhaltend controlirt worden, stumpf in den tiefen Gewebsschichten gegen den Retentionstumor vor. Dazu eignet sich am besten der Finger und gelegentlich die stumpfe Spitze einer geschlossenen Schere, welch letztere nach Bedarf auch zur Durchtrennung festerer Gewebsstränge verwendet wird [1]). Ist man auf diese Art bis zur fluctuirenden Wand des Retentionstumors gelangt, so muss man vor Allem genau nachfühlen, ob sich nicht die Gegend des Muttermundes als weichere eindrückbare rundliche Stelle der Wand erkennen lässt. Es ist dies öfters der Fall, wenn oberhalb der Atresie nur ein kleinerer Rest des Fornixabschnittes der Scheide erhalten blieb, der bei der Bildung des Hämatometratumors mit zur Verwendnng kommt und sich als weichere Wand des Tumors innerhalb des kreisförmig eröffneten Muttermundes ausspannt. Diese Stelle fehlt natürlich, wenn die untere Wölbung des Tumors von einem grösseren Scheidenabschnitte gebildet wird und stark gespannt ist. Ihr Nachweis, welcher mir wiederholt gelang, ist von Werth für die leichtere Erhaltung der späteren Communication zwischen Uterus und Scheide, weil sich nur bei richtiger Wahl der Stelle die sich formirende Portio in das Scheidenlumen stellt. Zur Eröffnung dieser Stelle oder, falls sie fehlt, der entsprechenden untersten Tumorwölbung benütze ich ein langgestieltes lanzettenförmiges Messer, welches durch eine entsprechend weite, an den Stiel der Klinge mittels einer Feder angepresste Troikarröhre gedeckt ist. (Fig. 19f.) In dieselbe zurückgezogen wird das Messer an der Leitung des Fingers sicher an die gewählte Stelle angesetzt und dann vorgestossen, bis es in den Retentionstumor eingedrungen ist, worauf man mit dem Messer nach rechts und links die Einstichöffnung erweitert, so dass der quere Einschnitt etwa 2 Ctm. betragen mag; dann wird die Canüle unter Zurückziehung der Klinge in die Schnittöffnung gebracht, das Messer vollends entfernt und die Canüle tief in den Retentionstumor vorgeschoben. Nun kommt ein stumpfes Dilatatorium in Verwendung, welches ich die Zangencanüle nenne. (Fig. 18.) Es besteht seinem Princip nach aus einer in zwei Halbrinnen gespaltenen Canüle, deren Hälften an den Branchen einer kräftigen, doppelt gekrümmten, sperrbaren Dilatationszange befestigt sind. Diese Zangencanüle wird jetzt über die Canüle des Troikarmessers, auf welche

---

[1]) Der Vorschrift Emmet's, diese stumpfe Trennung recht ausgiebig vorzunehmen, um einen möglichst weiten Gang zu erhalten, darf man nur mit grosser Vorsicht nachkommen. Zu ausgedehnte laterale Bewegungen des vordringenden Fingers verletzen mehr als nöthig das Beckenbindegewebe und begünstigen bei nicht ganz aseptischem Verlauf das Zustandekommen einer ausgedehnten Phlegmone pelvica. (Vgl. Tabelle Nr. 10.)

sie genau passt, angesetzt und geschlossen wie an einer Schiene über derselben vorgeschoben, bis sie im Retentionssacke steckt. Nun werden durch kräftige Compression der Griffe der Zangencanüle deren halbrinnenförmige Blätter aus einander gespreizt, in welcher Stellung sie zufolge der Sperrvorrichtung des Instrumentes verharren. Schon nach der Incision und Einführung der Canüle des Troikarmessers fliesst das dicke Retentionsblut ab, besonders reichlich und rasch aber nach der Dilatation der Wundöffnung durch die Zangencanüle. Man kann da-

Fig. 18.



a b c Zangencanüle; bei a und b geschlossen, bei c geöffnet.

durch, dass man die Dilatation nicht zu rapid der Eröffnung folgen lässt, die Geschwindigkeit des Abflusses und deren Einwirkung auf die nachfolgenden, oben besprochenen Lageabänderungen der Beckenorgane einigermassen verlangsamen und damit bei Anwesenheit von Hämatosalpinx den Gefahren der zu plötzlichen Entleerung entgegenwirken, ohne auf den Vortheil der ausgiebigen Dilatation in einer Sitzung zu verzichten. Sobald die stumpfe Dilatation durch die Zangencanüle gemacht ist, wird zur gesicherten Erhaltung des freien Abflusses, sowie zur Anwendung desinficirender Ausspülungen zwischen den ausgespreizten Blättern der Zangencanüle ein neusilbernes gefenstertes Doppelröhrchen

von 6—7 Ctm. Länge eingeführt, in dessen unteres kolbiges oder olivenförmiges Ende die Lumina der Doppelröhrchen münden[1]). Da dieses kolbige Ende stumpfwinkelig gegen das Röhrchen abgebogen ist, hat das Ganze einige Aehnlichkeit mit einer holländischen Thonpfeife und wird darum von uns gewöhnlich Pfeifencanüle genannt. (Fig. 19 d. e.) Zur Einführung derselben, sowie zur späteren Ausspülung durch die Canüle lässt sich ein neusilbernes röhrenförmiges Ansatzstück von ca. 15 Ctm. Länge in die untere Oeffnung am Kolben stecken, was sich an der Leitung des Fingers ganz leicht ausführen lässt. Sobald die Doppelcanüle eingeführt ist, wird die Zangencanüle entfernt, und die erstere,

Fig. 19.



d e pfeifenförmige kurze Doppelcanüle; bei d Ansatzrohr eingesteckt, bei e herausgenommen. f Troikarmesser.

deren Kolbenende den Zweck hat, die Vagina vor dem Drucke der Mündungsstellen der Röhrchen zu schützeu und gleichzeitig durch sein grösseres Volumen die früher atresirte Stelle weiter zu erhalten, bleibt nun in der Scheide liegen, um den oben angegebenen Zwecken zu dienen. Dieses Röhrchen wird nach einigen Tagen, wenn der Uterus sich stärker retrahirt hat, mit einem etwas dünneren und nicht über 6 Ctm. langen Doppelröhrchen derselben Form vertauscht, welches dann längere Zeit — natürlich bei öfterer Reinigung — liegen bleiben kann.

Das eben geschilderte Verfahren, dessen ich mich seit 1878 ausschliesslich bediene, hat sich mir nun in 7 Fällen breiter Atresien be-

[1]) Die „todten Enden“ der Doppelcanüle habe ich neuerlich wie bei den Metallkathetern mit Zinn vergiessen lassen.

währt. Selbstverständlich kann man dasselbe Ziel auch mit anderen Mitteln erreichen, und kommt es weit weniger auf das Instrumentarium an als auf die richtigen Principien bei der Operation. Immerhin halte ich es bei den eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche das versteckte, nur dem Tastsinn sicher zugängliche Operationsfeld darbietet, für recht wünschenswerth, sich die technischen Erleichterungen eines geeigneten Instrumentariums zu Nutze zu machen.

In Betreff der bei der Operation breiter Atresien einzuführenden Röhrchen darf man nicht übersehen, dass ihr nächster Zweck nicht auf die möglichst ausgiebige Dilatation des atretischen Bezirkes, sondern auf die Erhaltung der Communication zwischen Uterus und dem offenen Theil der Scheide und auf die Sicherung des Abflusses der Retentionsflüssigkeit, sowie der desinficirenden Ausspülungen gerichtet ist. Um diesen Zweck zu erreichen, muss bei hohem, nahe an den Uterus reichendem Sitze der Atresie das Rohr zum Theil in den Cervix selbst zu liegen kommen. Um in diesem Falle die Rückbildung der Portio nicht zu behindern, darf das im Cervix liegende Rohr nicht zu dick sein, während der im Atresiebereich liegende Abschnitt desselben wieder etwas dicker sein soll. Dieser Forderung suchte ich durch die Form der Pfeifencanülen zu entsprechen, welche in abnehmender Stärke gebraucht werden.

Besteht oberhalb der Atresie noch ein geräumiger Scheidenabschnitt, dann fällt die obige Rücksicht weg und thut jedes incompressible, in den eröffneten Abschnitt eingeschaltete Rohr denselben Dienst und kann dann selbstverständlich auch stärker im Caliber sein, wenn es nur durch eine Anzahl nicht zu kleiner Oeffnungen dem Zwecke der Drainage entspricht und der Irrigation hinreichenden Raum lässt. Harte Drainageröhren aus Neusilber, Hartgummi oder Glas mit zahlreichen, aber kleinen Löchern haben sich mir beim Versuche ihres Gebrauches nicht bewährt, weil sich die kleinen Oeffnungen sehr bald verlegten.

Handelt es sich um schmale, membranös vorgewölbte Atresien, so wird je nach ihrer Zugänglichkeit das Instrument zu wählen sein, wobei der oben aus einander gesetzte Vorzug der breiten Incision vor der Punction in Betracht kommt. Je höher nach oben, desto eher wird man genöthigt sein, durch Troikarcanülen gedeckte Instrumente zu benützen, wozu sich, wegen der leichten Ausführbarkeit der nöthigen Dilatation der Wunde, die eben beschriebenen Instrumente empfehlen. Weniger ausgiebig wird sich die Dilatation mit dem von Clinton Cushing angegebenen „dilating trocar“ [1]) ausführen lassen, während Bixby's Doppeltroikar [2]), sowie der gewöhnliche Troikar eine ungenügende Abflussöffnung herstellen, deren nachträgliche Erweiterung wegen ihrer schwierigen Zugänglichkeit recht mühsam ist. Bei den halbseitigen Scheidenatresien lässt sich immer Messer und Schere gebrauchen. Ein Einstich in das

---

[1]) St. Francisco Western Lancet, Vol. XII, Nr. 11, 1883. On the treatment of pelvic abscess. Cl. Cushing's Instrument besteht aus einem leicht gekrümmten, kornzangenartigen Dilatatorium, welches durch Compression der ringförmigen Griffe mit seinen spitz zulaufenden, im geschlossenen Zustande einen Troikar bildenden Branchen aus einander weicht.

[2]) A new instrument for the ready and effective use of the double current in the treatment of suppurating cavities and pelvic drainage. Boston med. et surg. Journ. 18. Nov. 1875.

Vaginalseptum, der unter Leitung des Halbrinnenspeculums gemacht wird, bildet der Kniescheere oder dem Knopfbistouri die Oeffnung, von der aus sie das ganze Vaginalseptum der Länge nach spalten. Die Excision eines Stückes des Septums, welche Veit und Freund empfehlen, hat vor der einfachen Spaltung, wie ich sie 5mal vorgenommen habe, keinen Vorzug.

In Betreff der Nachbehandlung ist den Cautelen zur Verhütung des Lufteintrittes und der Stagnation der Secrete noch hinzuzufügen, dass vielfach Compressionsverbände des Unterleibes empfohlen worden sind[1]). Ihr Einfluss auf die vollständigere Entleerung und Verhütung der Ruptur der Blutsäcke ist jedenfalls nicht hoch anzuschlagen und die Anwendung von Cirkelbinden wegen der damit verbundenen, nicht ohne Mitwirkung der Kranken vorgenommenen Rumpfbewegungen nicht immer ganz unbedenklich. Man wird darum, wo es sich nicht um sehr bedeutende vorausgegangene Tumoren handelt, besser davon Abstand nehmen, im letzteren Falle aber, wo ein gleichmässiger äusserer Druck aufs Abdomen zur Vermeidung der üblen Folgen der intraabdominellen Druckentlastung beitragen und die Immobilisirung des Unterleibes nützlich sein kann, sich einfacher, über Wattelagen zusammengezogener Leibbinden oder einer Spaltbinde bedienen.

Von der grössten Wichtigkeit für die Nachbehandlung ist die Erhaltung des freien Abflusses, resp. die Verhütung der Wiederverwachsung des eröffneten Weges. Ist die Atresie schmal und die Eröffnung durch die Incision hinreichend gross angelegt worden, so ist ein besonderes Eingreifen zu diesem Zwecke unnöthig. Wo aber ein enger oder längerer Wundcanal gebildet worden ist, wird die Offenhaltung zu der schwierigsten Aufgabe der Nachbehandlung. Die ausserordentliche Neigung zur Schrumpfung bei der Vernarbung des hergestellten Wundcanals macht nur zu häufig unsere Vorkehrungen in dieser Hinsicht recht unvollkommen wirksam.

Man hat auf drei verschiedenen Wegen gesucht, diesem Uebelstande abzuhelfen.

1) Durch das lange Tragenlassen resp. Selbsteinführen gläserner speculumartiger Röhren (M. Sims, Emmet). Die Benarbung des Wundcanals soll hier im anhaltend ausgedehnten Zustande desselben erzielt werden. Eine Reihe von Erfolgen wird von den amerikanischen Gynäkologen berichtet, doch fehlt es in ihren eigenen Beobachtungen auch nicht an Fällen, wo der gewünschte Erfolg ausblieb, was der Nachlässigkeit oder Ungeschicklichkeit der Kranken zugeschrieben wird. Diese Methode hat jedenfalls das Bedenken gegen sich, dass dabei leicht Decubitus entstehen kann. Galabin[2]) sah in der That bei einem 18jährigen Mädchen durch den Druck eines Sims'schen Glasdilatators 2mal Communication mit der Blase entstehen. Nebenbei bemerkt hat es doch auch sein Missliches, junge Mädchen zu diesen continuirlichen Dilatationsmanövern anzuhalten, welche kaum ohne unliebsame Nebenwirkungen vollzogen werden.

2) Durch wiederholte stumpfe Dilatation mit den Fingern und

[1]) Vgl. Hegar u. Kaltenbach, Die op. Gyn., 2. Aufl., Stuttgart 1881, p. 566 u. ff.

[2]) Obst. trans., London 1880, p. 257.

Speculis. Um gleich an die letzte Bemerkung anzuknüpfen, sei hervorgehoben, dass diese ärztliche Manipulation, wenn ohne Narkose vorgenommen, recht schmerzhaft ist und dass sie nicht täglich, sondern im Beginne des Dilatationsverfahrens alle 2—3 Tage und später immer seltener, aber energisch vorgenommen wird, weshalb das Verfahren unbeabsichtigte Nebenwirkungen die — Erregung der Sexualnerven — nicht leicht herbeiführen wird. Es dürfte gegenüber einigen nicht ganz deutlichen Angaben der Autoren am Platze sein, ausdrücklich zu betonen, dass dieses Verfahren nicht früher begonnen werden darf, als bis die Uterushöhle völlig frei von Secretanhäufung und der Wundcanal allenthalben mit Granulationen bedeckt ist, weil erst dann eine grössere Sicherheit gegen die Gefahr der Infection bei diesen Manipulationen gewonnen ist. Bis dahin, also etwa durch 8 Tage, müssen die eingelegten Canülen ausschliesslich für das Offenhalten des Wundcanals sorgen.

3) Durch Auskleidung des Wundcanals mit Schleimhaut resp. äusserer Haut. So hat Heppner[1]) im Jahre 1872 vorgeschlagen, einen Hförmigen Einschnitt in die Haut zu machen und hierdurch und nach Bedarf unter Verlängerung der verticalen Schnitte nach hinten Hautlappen zu bilden, welche in die neugebildete Scheide hineingenäht werden.

Ohne Kenntniss von Heppner's Vorgang hat B. Credé[2]) in einem Falle hochgradiger acquirirter Scheidenstenose bei einem 50jährigen Fräulein, nach Incision der Stenose und stumpfer Dehnung des Wundspaltes, aus dem linken Labium maj. einen 6 Ctm. breiten und 12 Ctm. langen längsgestellten Hautlappen, den er mit dem Damme brückenförmig zusammenhängen liess, herauspräparirt und zur Deckung der Wunde verwendet, indem er seine Spitze an den Cervix und die Seitenränder an die Schleimhautränder annähte. Die Scheide wurde mit Jodoformgaze tamponirt und für 5 Tage ein Verweilkatheter in die Blase gelegt. Die Heilung erfolgte in drei Viertel der Wunde prima int., im Reste durch Granulation. Die Scheide blieb weit, die Haare des eingenähten Lappens störten an der Vagina nicht.

A. Martin[3]), der auch bei der hymenalen Atresie sofort die Schleimhaut der atretischen Höhle, wenn dies ausführbar ist, mit der äusseren Haut resp. der nächstliegenden gesunden Schleimhaut durch die Naht verbindet, verwendet bei tieferliegenden Atresien die Scheidenschleimhaut zur Bedeckung des Wundcanals, indem er die Schleimhaut der atretischen Höhle mit der Scheidenschleimhaut vernäht. Dabei berichtet er über einen Fall, in dem sich trotzdem eine hochgradige Narbenstenose darnach ausbildete. Auch Braithwaithe[4]) erwartet von der Transplantation von 1—2 Schleimhautstreifen aus jeder Seite der Vulva, dass sich die Tendenz zur Verwachsung des neuen Weges werde beseitigen lassen. — Es ist begreiflich, dass die Einnähung von Schleimhaut- oder Hautlappen eine gute Zugänglichkeit des Operationsfeldes erfordert, welche sich nicht jedesmal darbietet und dass darum dieser Plan nur unter bestimmten günstigen Bedingungen ausführbar ist. Wenn

[1]) St. Petersb. med. Wochenschrift 1872, Heft 6, p. 552. Mir im Original nicht zugänglich und nach Schröder's Handbuch citirt.

[2]) Arch. f. Gyn. 1884, Bd. 22, p. 229.

[3]) Path. u. Ther. d. Frauenkrankhtn. Wien u. Leipzig 1885, p. 54 u. ff.

[4]) Obst. trans., London 1880, p. 259.

die Anheilung dann gelingt, so bietet sie jedenfalls Schutz vor completer Obliteration des Ganges; ob sie aber vor starken Stenosen schützt, ist fraglich. Martin's Fall zeigt, dass dies nicht immer der Fall ist.

Von den eben angeführten drei Verfahrungsweisen habe ich mich bisher ausschliesslich der zweiten, d. h. der periodischen Dilatation bedient, wenn die primär eingeführten Canülen lange genug gelegen hatten, um die bei 2) berührten Bedingungen herzustellen. Dabei habe ich in 2 Fällen unter 7 der breiten Atresie noch nach einem und mehreren Jahren Heilung ohne merkliche Stenose constatiren können, indem ich die Wandungen der Scheide an Stelle der früheren Atresie für 2 Finger oder ein mittleres Speculum bequem durchgängig und nachgiebig fand. Von den übrigen 5 Fällen liessen sich 4 nach primärer Heilung der Atresie nicht wieder sehen, während bei der 5. sich immer wieder eine bedeutende Stenose herstellte, wenn auch die Menstruation dadurch nicht erschwert wurde und das Allgemeinbefinden sehr gut blieb.

Es kommt wohl auch viel auf die Ausdehnung der Atresie und die Masse des nach der Operation gebildeten Narbengewebes an. Auf die erstere können wir natürlich keinen Einfluss nehmen, auf die Stärke der Narbe aber vielleicht, insofern als wir alles aufbieten, einen aseptischen Verlauf der Heilung herzustellen. Wo es zur Eiterung kommt, werden bei der Heilung ausgedehnte Strata des begrenzenden Gewebes zur Narbenbildung in Verwendung kommen.

Die beifolgende Tabelle gibt die Resultate der von mir nach den aus einander gesetzten Grundsätzen operirten Fälle.

Tabelle über die vom Verfasser operirten Fälle von Scheidenatresie.

Nr.	Form der Atresie.	Alter.	Dauer der Molimina.	Retentionssack.	Hämatosalpinx.	Datum der Operation.	Ausgang.	Bemerkungen.
1.	Hymenalis.	Neugeboren.	—	Vaginal.	—	December 1878.	Heilung.	—
2.	Hymenalis.	17jährig.	6 Monate.	Vaginal.	—	Mai 1875.	Heilung.	1300 Cub.-Ctm. Excentrische Hypertrophie der Vagina. Hypertrophischer Hymen.
3.	Hymenalis.	17jährig.	3 Monate.	Vaginal und cervical.	—	December 1875.	Heilung.	1500 Cub.-Ctm. Excentrische Hypertrophie der Vagina. Hypertrophischer Hymen.
4.	Hymenalis.	14jährig.	2 Monate.	Vaginal.	—	Januar 1880.	Heilung.	—
5.	Hymenalis.	19jährig.	Keine ausgesprochene Molimina.	Vaginal.	—	Februar 1885.	Heilung.	Imperforirter Hymen septus mit dünnen Stellen neben dem medianen Säulchen, die linke vermuthlich durch Sonde perforirt; jauchiger Zerfall des Retentionsblutes. Fieber bei der Aufnahme. Excentrische Hypertrophie der Vagina. Frische Endokolpitis septica.
6.	Hymenalis.	18jährig.	2 Jahre.	Vaginal und cervical.	—	März 1885.	Heilung.	Imperforirter Hymen septus mit ungleich grossen dünneren Stellen neben dem Säulchen. 480 Cub.-Ctm. wurden aufgefangen. Excentrische Hypertrophie der Vagina.
7.	Breite Atresie (in der oberen Hälfte).	14½-jährig.	1 Monat.	Vom Uterus und Rest des Fornix gebildet.	Linksseitig, beweglich.	Juni 1878.	Heilung.	Per rectum auf der Wölbung des Hämatometratumors ein nach hinten gerichteter kreisrunder wulstiger Saum, in dessen Mitte ein die Fingerspitze aufnehmendes Grübchen. Diese Stelle eröffnet. Später formirte Portio mit dicker vorderer Lippe und querspaltigem Muttermund. — Geringe Stenose ohne Menstruationsbeschwerden. Die Atresie vermuthlich in der Kindheit acquirirt. Hat Typhus und Diphtheritis gehabt.

8.	Breite Atresie (in der oberen Hälfte).	17jährig.	16 Monate.	Vom Uterus und Rest des Fornix gebildet.	—	August 1878.	Heilung.	Als Kind eitrigen Vaginalfluss gehabt. Nach Bericht des Arztes war auch der Hymen verschlossen und wurde von ihm eröffnet, wobei ca. 1/4 Liter geruchlose blassgelbe dicke Flüssigkeit entleert worden war. Ueber kindskopfgrosser Hämatometra-Tumor. Per rectum der Muttermund als eine 2 Fingerspitzen aufnehmende weiche runde Stelle kenntlich. Später formirte Portio mit stärkerer vorderer Lippe.
9.	Breite Atresie (im mittleren Drittel).	15jährig.	3 Monate.	Vom Uterus und oberen Vaginaldrittel gebildet.	—	Juli 1881.	Heilung.	Als Kind Masern und Scharlach gehabt. Keine Andeutung des Muttermundes. Heilung ohne Stenose erzielt.
10.	Breite Atresie (in der ganzen Scheidenlänge mit Ausnahme eines Fornixrestes).	22jährig.	1 Jahr regelmässig. 2 Jahre zuvor seltener unregelmässige Molimina.	Vom Uterus und Fornixrest gebildet.	—	März 1881.	Heilung.	Im 6. Lebensjahre Masern. Vom Hymen nur Rudimente, Urethra dilatirt, vordere Rectumwand gegen die Atresie herangezogen, per vesicam dem Muttermund entsprechende über kreuzergrosse weiche Stelle nach vorn und rechts an der unteren Tumorwölbung. Bei der Operation die stumpfe Trennung zu ausgiebig gemacht. Asepsis nach der Operation nicht zu sichern gelungen. Darum schwere septische Phlegmone; doch erholt nach Bildung eines fistulösen Abscesses nach dem Gesäss zu. Nach der Heilung Stenose. 1 Jahr später mit Melancholie in der Irrenanstalt. Von dort mit wiedergekehrter Hämatometra neuerdings aufgenommen. Dilatation der Stenose. Heilung der psychopath. Symptome. Fortbestand der Stenose ohne Menstruationsbeschwerden, trotz wiederholter Dilatationen. Fortbestand der Abscessfistel am Gesäss.
11.	Breite Atresie (in der unteren Hälfte).	18jährig.	1 Jahr.	Vom Uterus und Fornix gebildet.	—	April 1882.	Heilung.	Per rectum dem Muttermund entsprechende kreuzergrosse weiche Stelle an der Tumorwölbung. Muttermund zeigt später die Form eines schrägen Schlitzes. In den nächsten Wochen keine Stenose, nach etwa 1 Jahr mässige Stenose ohne weitere Retention. Melancholische Depression. Nach wiederholter stumpfer Dilatation dauernde Beseitigung der Stenose und der psychischen Verstimmung. In den Jahren 1884 und 1885 controlirt.
12.	Breite Atresie (in der unteren Hälfte).	16jährig.	5 Monate.	Vom Uterus und Fornix gebildet.	Links.	Mai 1882.	Heilung.	Per rectum dem Muttermund entsprechende weiche kleine Stelle mit wallartigem Rande.
13.	Breite Atresie (in der oberen Hälfte).	17jährig.	1 Jahr.	Vom Uterus und Fornix gebildet.	—	Juli 1884.	Heilung.	Muttermund nicht zu tasten. Im 10. Lebensjahre am Scharlach krank, durch 10 Wochen damals übelriechender missfarbiger Ausfluss mit Abgang von Häuten a. d. Geschlechtstheilen.

Nr.	Form der Atresie.	Alter.	Dauer der Molimina.	Retentionssack.	Hämatosalpinx.	Datum der Operation.	Ausgang.	Bemerkungen.
14.	Hämatometra u. Hämatokolpos lateralis dextr.	19jährig.	3 Monate.	Vom rechten Horn des Uterus bicornis septus und dem zugehörigen kurzen Scheidenrudiment gebildet.	—	Februar 1877.	Heilung.	Beschrieben von Johannowsky. (Prager med. W. 1877, p. 297.) Seitdem regelmässig menstruirt und 3mal glücklich geboren.
15.	Hämatometra u. Hämatokolpos lateralis dextr.	25jährig.	10 Jahre.	Vom rechten Horn des Uterus bicornis septus und dem zugehörigen Scheidenrudiment gebildet.	—	Mai 1879.	Heilung.	Seitdem regelmässig menstruirt und 1mal glücklich geboren.
16.	Pyometra u. Pyokolpos lateralis dextr.	26jährig.	10 Jahre.	Vom rechten Horn des Uterus bilocularis und dem zugehörigen Scheidenrudiment gebildet.	—	November 1869.	Heilung.	Vor 5 Jahren spontaner Durchbruch der halbs. Hämatometra durch das Septum cervic. (Arch. f. Gyn., Bd. 2, p. 84.)
17.	Pyometra u. Pyokolpos lateralis sinistr.	20jährig.	Bei unregelmässiger seltener Menstruation seit 3 Jahren.	Vom linken Horn des Uterus bilocularis und dem zugehörigen Scheidenrudiment gebildet.	—	Januar 1871.	Heilung.	Vor 1$^3/_4$ Jahren spontaner Durchbruch der halbseitigen Hämatometra durchs Septum cerv. supravaginal. Dem Muttermund entsprach eine am Retentionssack tastbare thalergrosse weiche Stelle. (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1871, I, p. 100.)
18.	Hydrometra lateralis sinistr.	38jährig.	Keine.	Vom linken Horn und kurzen Vaginalrudiment eines Uterus duplex gebildet.	—	Juli 1872.	Heilung.	Dem Muttermund entsprach eine kreisrunde weiche Stelle im Retentionssack. (Arch. f. Gyn., Bd. 6. p. 89.)

§. 23. Eine weniger lebensgefährliche Bedeutung als die Atresien haben die angeborenen Stenosen der Scheide, welche nicht zur andauernden, sondern nur bei bedeutender Enge zu zeitweiliger Retentio mensium führen, wobei die letztere in grösseren Intervallen unter heftigen dysmenorrhoischen Beschwerden von den Uterus- und Scheidencontractionen überwunden wird. Diese Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Menstruation treten desto weniger hervor oder fehlen gänzlich, je nachdem der Grad der Stenose geringer und ihr Sitz weiter nach aussen gegen den Introitus vag. verlegt ist. Deshalb kommen die Stenosen häufiger als Begattungs- und Geburtshindernisse zur ärztlichen Kenntnissnahme.

Sie betreffen sowohl den Hymen in der Form der zu engen Oeffnung dieser Membran, als das Lumen des Vaginalcanals, welches häufiger an einer einzelnen, seltener an zwei oder mehreren Stellen von meist geringer Ausbreitung durch leistenförmig vorspringende, querlaufende oder spiralig gestellte Falten ringförmig oder halbringförmig verengt ist. Eine grössere Breite beobachtet man häufiger bei den acquirirten Formen, doch liegen auch einige Beispiele von angeborenen breiten Stenosen der Scheide vor.

Die Entstehung der angeborenen Stenosen beruht ohne Zweifel wie bei den Atresien auf fötalen Entzündungsvorgängen. Oefters mögen dieselben in die spätere Fötalperiode fallen, weil die Bedingungen für die totale Obliteration um diese Zeit wegen der grösseren Weite und der reichlichen Epitheldesquamation der Scheide weniger günstig sind, als zuvor. Einen anderen Ursprung hat die hymenale Stenose — Hymen mit ganz kleiner Oeffnung —, wo es sich, wie beim Hymen imperforatus, um stärkeres Wachsthum und ungewöhnlich ausgebreitete Vereinigung der Hymenalfalten handelt. Unter den partiellen Verengerungen congenitalen Ursprunges sind die hymenalen anscheinend die selteneren, obgleich auch hier die Zahl der bekannt gewordenen Fälle nicht gerade gering ist. Zum Theil vielleicht, weil sie nur zur Untersuchung kommen, wenn damit ein Begattungshinderniss verbunden ist, oder in den seltenen Fällen, wo bei persistentem Hymen Schwangerschaft eingetreten ist, von denen neuerlich wieder G. Braun[1]) zwei Beispiele geliefert hat. Ich selbst hatte erst einmal Gelegenheit, einen derartigen Fall zu sehen, und zwar bei einer 22jährigen Erstgeschwängerten, deren häutiger dehnbarer Hymen nur eine centrale, für die Uterussonde eben durchgängige Oeffnung zeigte. Die Dehnbarkeit konnte allerdings theilweise Folge der Schwangerschaftsauflockerung sein. Während der Geburt wurde der Hymen, der sich stark spannte, durch Einschnitte durchgängig gemacht. In Fällen von Hyperästhesie des Scheideneinganges und Vaginismus sah ich ein paarmal bei jungen Frauen auch die hymenale Stenose, doch nicht ohne gleichzeitige grössere Resistenz dieser Membran, welche bekanntlich für sich allein ausreicht, um ein recht hartnäckiges Cohabitationshinderniss zu setzen, und den Ausgangspunkt für die Vaginismusbeschwerden bilden kann.

Die leistenförmigen circulären Stenosen, von denen mir mehrere bei Erstgeschwängerten vorgekommen sind, deren Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für die Annahme einer acquirirten Form gab, bewirken

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1876, Nr. 13 u. 14.

selten erhebliche Hindernisse für den Coitus oder die Geburt. Sie geben vielmehr, wie ich eben wieder in einem Falle von spiraliger Stenose im Scheidengewölbe bestätigen konnte, meistens unter der acuten Gewebsauflockerung und dem Drucke des Kopfes bei der Geburt nach, ohne dass man genöthigt wäre, Einkerbungen vorzunehmen. Doch werden Fälle von bedeutenden Stenosen dieser Art angeführt, welche wohl auch bei tieferem Sitz als Duplicität des Hymens gedeutet worden sind [1]). So fand Dr. Murphy bei einer jungen, kürzlich verheiratheten Frau eine oberhalb des Hymens befindliche mit einer feinen Oeffnung versehene Quermembran, welche er wegen Beschwerden bei der Menstruation und beim Coitus durchschnitt. Hemmer sah einen ähnlichen Befund bei einer Gebärenden.

Angeborene ausgebreitete Verengerungen der Scheide mehr oder weniger hohen Grades sind öfters neben mangelhafter Entwicklung der übrigen Genitalabschnitte, und nur in sehr seltenen Eällen bei gehöriger Entwicklung der letzteren beobachtet worden. Allerdings ist in den letztgenannten Fällen der stricte Beweis ihres congenitalen Ursprunges nicht immer geliefert. Scanzoni [2]) theilt einen Fall aus dem Jahre 1851 mit, wo er bei einer 8 Jahre verheiratheten, steril gebliebenen Frau, bei welcher der Coitus nie gehörig vollzogen werden konnte, nur mit Mühe den kleinen Finger in die Scheide einführen konnte. Trotzdem wurde die Frau, ohne dass Dilatation vorgenommen worden wäre, schwanger, und die Geburt verlief normal. Beigel's Beobachtung [3]) einer totalen hochgradigen Stenose der Scheide, welche nur einer Uterussonde den Durchgang gestattete, betraf eine 23jährige, sehr zart gebaute Frau, welche seit dem 18. Jahre regelmässig wenn auch spärlich menstruirt, seit 3 Jahren verheirathet war und wegen Sterilität Beigel consultirte. Die Brüste waren gut entwickelt, doch fiel die ungewöhnliche Kleinheit und der Mangel der Pubes an den äusseren Genitalien auf. Der Hymen scheint gefehlt zu haben, da nur bemerkt ist, dass sich das Vestibulum als muschelförmige kleine Vertiefung präsentirte. Die Untersuchung per rectum ergab einen zwar kleinen, aber sonst normalen Uterus. Die Wandungen der Vagina erschienen ausserordentlich derb und verdickt, so dass Beigel die Stenose als Folge dieser Verdickung ansah. Dilatationsversuche mit Pressschwamm und Laminaria blieben ohne Erfolg. Derselbe Autor sah bei einer 10 Jahre verheiratheten sterilen Frau, welche seit ihrem 15. Lebensjahre unregelmässig menstruirt war und nie an einer Krankheit des Genitalapparates gelitten hatte, eine dickwandige Stenose im oberen Scheidendrittel.

Bei den Verdoppelungen des Scheidencanals ist häufig eine ungleiche Weite der beiden Scheidenhälften bemerkt worden, ohne dass jedesmal die vorwaltende Ausdehnung einer Seite Schuld daran wäre. Die Ursache liegt dann mitunter in der abnormen angeborenen Enge und Kleinheit der einen Hälfte. Veit hebt hervor, dass bei einfacher Gebärmutter manchmal nur jene Scheidenhälfte für den Coitus verwendbar gefunden worden ist, welche nicht mit der Port. vag. verbunden war.

---

[1]) Meissner, Frauenkrankheiten, Bd. 1, p. 353.
[2]) Krankheiten d. weibl. Sexualorg., 5. Aufl., p. 641.
[3]) Krankheiten d. weibl. Geschl., Stuttgart 1875, (F. Enke) Bd. 2, p. 563.

Blindsackige zuweilen für den kleinen Finger durchgängige Schleimhautcanäle, welche, dicht hinter dem Scheideneingange auf einer Seite der Columna rug. post. beginnend, sich als glattwandige Ausstülpungen eine Strecke weit der Vaginalschleimhaut entlang hinziehen, gelegentlich aber auch seitlich ablenkend sich in das perivaginale Bindegewebe einsenken, darf man nicht ohne Weiteres für Scheidenrudimente ansprechen. Sie sind nur ungewöhnlich starke Erweiterungen und Verlängerungen der an dieser Stelle befindlichen Schleimhautlacunen, welche nicht selten Uebergänge zu den ersteren zeigen, und charakterisiren sich durch ihren Sitz, ihre völlig glatte und dünne Wand, sowie öfters durch ihre von der Scheidenachse abweichende Verlaufsrichtung. In 2 von mir beobachteten Fällen dieser Art waren die Gänge 3—4 Ctm lang; das einemal liess sich eine dicke Sonde, das anderemal der kleine Finger einführen. In beiden Fällen war der Sitz links; der engere Gang fand sich bei einer normal menstruirten älteren Jungfrau mit durchaus regelmässig gebildeten Genitalien vor und verursachte durch Schleimhautretention zeitweilig Beschwerden, weshalb ich veranlasst war, den Gang aufzuschlitzen; den weiteren Gang fand ich bei einer Hochschwangeren mit beträchtlicher Auflockerung der Scheide.

§. 24. Die Diagnose der angeborenen Vaginalstenosen unterliegt meistens keinen besonderen Schwierigkeiten, da ihr Nachweis bei der hymenalen Form durch das Auge, bei höherem Sitz in der einfachen Scheide durch den tastenden Finger leicht gelingt. Ihre Deutung als congenitale beruht auf den bei der Atresie angeführten Ermittlungen und kann wie dort mitunter grosse Schwierigkeiten machen. Im Gegensatze zu den Atresien fehlt hier gewöhnlich der Befund von menstrualen Blutstauungstumoren, obgleich ausnahmsweise Retention oberhalb enger und zeitweilig verlegter Stenosen vorkommen kann. Demgemäss gibt auch die Anamnese die betreffenden Zeichen entweder gar nicht oder nicht in der constanten fortschreitenden Entstehungsweise, wie sie für die Atresien charakteristisch sind. Im letzteren Falle wird, da das Hinderniss zeitweilig überwunden wird, über temporäre Amenorrhöe, unterbrochen von sehr schmerzhafter Menstruation, berichtet, auf deren Eintritt bedeutende Erleichterung folgt. Cohabitationshindernisse und Beschwerden werden bei Verheiratheten wohl meistens, aber nicht immer angegeben, weil sie mitunter aus diesen wie aus anderen Ursachen lange bestehen können, ohne gehörig beachtet zu werden, wenn es den beiden Gatten an Erfahrung fehlt. Selbstverständlich ist das Fehlen der Retentionstumoren nicht ausreichend, um vollkommene Atresie auszuschliessen und muss bei bedeutenderen Verengerungen die Sonde den Nachweis des Lumens liefern.

Nebst der Ausschliessung der Atresie muss man sich, wie Scanzoni mit Recht betont, vor Verwechslungen mit spastischen Stricturen der Scheide in Acht nehmen. Nicht jedesmal gelingt bei der ersten Untersuchung die Sicherstellung dieser Exclusion, wenn nicht die Narkose zu Hilfe genommen wird. Denn die Contractur der Scheide muss nicht erst während unserer Untersuchung entstehen und Veränderungen ihres Sitzes erkennen lassen, und kann auch auf den oberen Abschnitt beschränkt sein (Combination mit Krampf des Levator ani — vgl. Hildebrandt), wodurch sie einen blindsackigen Abschluss mit enger Oeffnung

vortäuscht. Bei irgend welchem Zweifel ist es deshalb rathsam, die Entscheidung einer zweiten Untersuchung vorzubehalten, die, wie ich in einem Falle erlebte, ohne alle Schwierigkeit Aufschluss über die normale Beschaffenheit der Scheide geben kann.

§. 25. In prognostischer Beziehung kommt den angeborenen Stenosen sowohl die Möglichkeit des Abflusses des Menstrualblutes als der Umstand zu Statten, dass die membranösen Formen derselben, welche ja weitaus die häufigeren sind, schon dem Coitus meistens keine unbesiegbaren Hindernisse entgegensetzen und dadurch allmählich dilatirt werden. Allein auch wenn das letztere nicht der Fall ist, kann gelegentlich Conception eintreten und wird dann durch die hyperplastische Entwicklung und Auflockerung der Scheide in der Gravidität bereits eine grössere Nachgiebigkeit bewirkt, welche unter der Geburt vollends gesteigert wird, so dass die Geburt bisweilen ohne Kunsthilfe glücklich vor sich gehen kann.

Unter den verhältnissmässig zahlreichen Fällen von hochgradigen Stenosen, bei welchen glückliche und wohl auch spontan abgelaufene Geburten beobachtet worden sind, betreffen zwar die meisten acquirirte Formen, doch finden sich einzelne darunter, welche ohne Zweifel hierher gehören, wie der Fall van Swieten's [1]) von einem 16jährigen Mädchen, dessen stenosirte Scheide kaum für einen Federkiel durchgängig war, welches aber trotzdem 11 Jahre später schwanger wurde und ohne Störung gebar, nachdem die Verengerung vom 5. Monat an merklich nachgiebiger geworden war. Evory Kennedy [2]) beobachtete mit Dr. Johnson die erste Geburt einer Frau mit hochgradiger angeborener Vaginalstenose, bei welcher zuvor wegen grosser Beschwerden beim Coitus Dilatation mit Pressschwämmen angewandt worden war. Die erste Geburtszeit dauerte 48 Stunden; anfangs konnte der Finger nur mit grosser Mühe eingeführt werden, allmählich jedoch erfolgte vollständige Dilatation und ohne andere Kunsthilfe als die Verordnung von Secale ging die Geburt glücklich vor sich. Trotzdem muss, wie wir noch bei der acquirirten Stenose ausführen werden, an der Erfahrung festgehalten werden, dass der günstige Ablauf weit seltener spontan als durch zweckmässige mechanische Eingriffe unterstützt zu Stande kommt. Deshalb muss man die Nachgiebigkeit der stenosirten Stellen während der Geburt öfters controliren, um nöthigenfalls rechtzeitig Einkerbungen vorzunehmen, welche am besten nach mehreren Richtungen und so seicht als zulässig gemacht werden. Der günstige Zeitpunkt dazu kann leicht verfehlt werden, wie es E. Kennedy passirt ist, der in einem Falle von sichelförmiger membranöser Stenose, welche die Geburt des Kopfes aufhielt, eine tödtliche Uterusruptur erlebte, weil er um diese Zeit noch seinem Assistenten Gelegenheit zur Untersuchung geben wollte, bevor er das Hinderniss beseitigte. Bei regelmässiger Kindeslage wird es immer gerathen sein, sich womöglich auf die vorsichtige Erweiterung der stenosirten Stelle durch die seichten Incisionen mit Messer oder Schere zu beschränken und sich der künstlichen Entbindung durch die Zange zu enthalten, weil es keinem Zweifel unterliegt, dass

---

[1]) Comment., Tom. IV, p. 1315.
[2]) Dubl. Journ., Vol. XVI, p. 88.

die Dehnung durch den spontan vorrückenden Kopf eine gleichmässigere und in ihrer Richtung oft vortheilhaftere ist als bei der Zange.

Mag es nun spontan oder mit Zuhilfenahme von Einkerbungen zur Geburt gekommen sein, immer bietet dieser Vorgang durch die Ausgiebigkeit der Dehnung noch die vergleichungsweise günstigste Aussicht auf Heilung der Stenose, obgleich auch in diesem Falle die Wiederkehr derselben mit der puerperalen Rückbildung nicht ausgeschlossen ist. Die künstliche Erweiterung breiterer Stenosen bei Nichtschwangeren durch quellende Kegel, Sonden, Dilatatoren gelingt in der Regel nur in unzureichender Weise und mit bald vorübergehendem Erfolg. Bei dünnen membranösen Stenosen verspricht die Einkerbung durch seichte Schnitte mit nachfolgender ausgiebiger Dilatation durch Specula noch am meisten Erfolg. Auch die Tamponade kann, wenn sie mit den gehörigen Cautelen geübt wird, von Nutzen sein.

§. 26. Zum Schluss ist bei den Bildungsfehlern der Scheide noch der unvollkommenen Längssepta Erwähnung zu thun, welche bisweilen beim Coitus, öfters bei der Geburt ein Hinderniss abgeben. Sie finden sich mitunter neben Uterus septus, doch auch bei einfacher Uterushöhle, und gehen in Fällen, wo das Sept. vag. in grösseren Strecken vorliegt, wahrscheinlich öfters aus einem ursprünglich completen Septum hervor, welches in Folge vorausgegangener Geburten eine Lücke davontrug [1]). Seltener erscheint es an der Stelle der unvereinigt gebliebenen Endstücke der Müller'schen Gänge im untersten Scheidenabschnitt jungfräulicher Personen. In beiden Fällen kann es vorkommen, dass bei einer später eintretenden Geburt des Septum vom vordrängenden Kindskopfe nicht zur Seite verschoben, sondern vorgetrieben wird und sich dann als mehr weniger starke fleischige Brücke von sagittalem oder etwas schrägem Verlaufe anspannt und zur Geburtsverzögerung führt. In 3 derartigen Fällen meiner Beobachtung war die Durchtrennung des Septums nöthig. Bei der ziemlich regelmässigen Abwesenheit grösserer Gefässe in diesen Septis kann man sie ohne Gefahr mit der Schere durchschneiden, wozu ich 2mal bei Geburten genöthigt war, ohne dass dabei trotz der ziemlich fleischigen Beschaffenheit der bandförmig vorgetriebenen Septa eine irgend erhebliche Blutung eingetreten wäre. Bei der Geburt sind andere, unblutige Methoden der Durchtrennung, wie die jüngst von Freund allerdings unter anderen Umständen empfohlene elastische Ligatur, schon durch den Drang der Zeit ausgeschlossen. Im Puerperium schrumpfen die getrennten Theile dieser Septa dann sehr bedeutend.

Veranlassung zur Durchschneidung derartiger unvollkommener Septa wird sich ausser bei der Geburt meist nur bei Cohabitationsbeschwerden und ganz ausnahmsweise auch dann ergeben, wenn die aus anderen Gründen indicirte Localbehandlung per vaginam, wie das Einlegen von Pessarien, die Anwendung von Speculis, Tampons etc., durch die Anwesenheit des Septums behindert wäre. Im letzteren Falle kann

[1]) Dafür spricht die stellenweise bedeutende Atrophirung mit Verdünnung bis zum Durchscheinendwerden, welche, häufig mit Lückenbildung verbunden, in uterinalen und vaginalen Septis von Wöchnerinnen gefunden worden ist. In einem Falle der Prager Sammlung zeigt das Sept. uterinum eine handtellergrosse atrophische Verdünnung dieser Art.

auch beim vollkommenen Vaginalseptum die Durchtrennung desselben wünschenswerth sein und ist auch gelegentlich z. B. in einem Falle von Gehrung[1]) mit dem beabsichtigten Erfolg ausgeführt worden.

Der Hymen septus ist wegen der Dünnheit des die Scheidewand bildenden längs- oder schrägverlaufenden Schleimhautsäulchens immer von geringerem Belang, leicht aufzufinden und mittelst Durchschneidung oder Abtragung des Säulchens zu beseitigen. Das Interesse, welches sich an sein Vorkommen knüpft, ist mehr ein genetisches als praktisches. Es lag nahe, in dieser Form den Rest der daselbst unvereinigt gebliebenen Müller'schen Doppelgänge zu erblicken und daraus Schlüsse auf die Entwicklung des Hymens zu ziehen. Doch spricht die spätfötale Entwicklung des Hymens gegen eine solche Deutung. An Lebenden sah ich den Hymen septus einigemal; in der Prager Sammlung finden sich 5 Fälle davon. Das Längsseptum geht darunter 2mal nach links, 1mal nach rechts hinten, 2mal verläuft es ziemlich genau median.

Capitel III.

Die erworbenen Atresien und Stenosen.

§. 27. Verengerungen und Verschliessungen der regelmässig entwickelten Scheide werden, wenn man von jenen Fällen, als nicht hierher gehörig, absieht, welche durch Verziehung, Verdrängung oder Ausfüllung des Scheidenlumens durch Infiltration und Geschwülste entstehen, stets durch Narbenschrumpfung und Verwachsung bewirkt. Sie gehen von Substanzverlusten aus, welchen die verschiedensten Ursachen zu Grunde liegen können. Die häufigste ist ohne Zweifel die puerperale Nekrose und Ulceration, wie dies aus der überaus reichen Casuistik der erworbenen Atresien[2]) hervorgeht. Unter 36 Fällen, welche Trask[3]) gesammelt hat, waren nicht weniger als 15 in Folge der Geburt entstanden. Wie in der Aetiologie der Blasenscheidenfisteln bildet auch hier der prolongirte Druck bei verzögerten Geburten häufiger den Ausgangspunkt der Veränderungen als die traumatischen Insulte bei künstlichen Entbindungen. Selten geben anderweitige Traumen die Veranlassung, wie in dem Falle von Matheyssen[4]), wo eine Verwachsung der Scheide in Folge eines im 4. Lebensjahre geschehenen Falles mit den Genitalien auf eine Stuhlecke sich ausgebildet hatte. Schulze[5]) führt als Ursache Sturz auf eine Wagendeichsel, Hennig[6]) das Ueberfahrenwerden bei einem 3jährigen Mädchen an. Osgood, Danyau, Thomas u. A. beobachteten ebenfalls Fälle traumatischen Ursprungs, die in der Kindheit erworben waren. Relativ häufig bilden sich Narbenstricturen und Verwachsungen um Pessarien, die ungewöhnlich lange getragen wurden, wovon auch die Prager pathologisch-anatomische Sammlung ein Beispiel enthält, herrührend von einem 68jährigen Weibe,

---

[1]) Amer. Journ. of med. Scienc. 1874, CXXXVI, 445.
[2]) Vgl. bes. Meissner, Forschungen etc. und Frauenzimmerkrankheiten.
[3]) Amer. Journ. of med. Scienc., Juli 1848, p. 114.
[4]) Annales de Méd. belg., August 1835.
[5]) Allg. med. Zeitg., Juli, Altenburg 1832.
[6]) Archiv f. Gynäkologie, Bd. 2, Heft 2, p. 372.

welches wegen Prolaps durch 34 Jahre ein Pessarium getragen hatte. Auch andere Fremdkörper können zu Stenosen führen; Ch. H. Carter und ich (vgl. Fremdkörper) beobachteten hochgradige Narbenstenose in Folge eingeführter Garnspulen. Ferner wurden Aetzungen als Ursache beobachtet. So in dem von Mad. Boivin und Dugès mitgetheilten Falle einer Frau, die sich in der Absicht, den Abortus einzuleiten, ein halbes Glas Schwefelsäure in die Vagina einspritzte, worauf die beiden oberen Dritttheile der Scheide völlig obliterirten, die Gebärmutter aber bei der erst später eingetretenen Geburt mit tödtlichem Ausgange zerriss. Auch Levy[1]), der wegen einer solchen Atresie den Kaiserschnitt machen musste, und Lombard[2]) theilen Fälle von der gleichen Aetiologie, von Aetzung durch Schwefelsäure, mit. Auch nach Operationen sah man Atresien und Narbenstenosen entstehen, und zwar nicht nur nach Anwendung der Kauterien (Ferrum candens und Galvanokaustik), sondern selbst nach der Operation eines Polypen beobachtete O'Reilly[3]) eine zolllange Verwachsung der Scheidenwandungen. Weit häufiger boten jedoch Erkrankungen den Ausgangspunkt, und zwar nächst der puerperalen Ulceration, namentlich die diphtheritischen Zerstörungen im Verlaufe anderer Infectionskrankheiten, wie Cholera (White, Nélaton), Typhus (Böhm, L. Mayer, A. Martin), Erysipel (Renouard, Bourgeois), acute Exantheme, besonders Variola (Richter, Murray, Scanzoni, Hennig). Wiederholt wurden ferner ausgebreitete syphilitische Ulcerationen als Ursache vollständiger und unvollständiger Vaginalocclusionen bemerkt (Lisfranc, T. G. Thomas).

Nicht immer sind jedoch die spontanen, zur narbigen Verwachsung führenden krankhaften Processe der Scheide im nachweisbaren Zusammenhange mit Infectionskrankheiten, sondern können auch als örtliche Affectionen auftreten. So macht Simpson[4]) auf eine Form der Scheidenentzündung bei Kindern aufmerksam, die er Vaginitis adhaesiva nennt und deren wesentliche Eigenthümlichkeit gerade in der Bildung von Verwachsungen ohne vorausgehende Ulceration besteht. Ebenso kann die von Hildebrandt beschriebene ulceröse Form adhäsiver Vaginitis bei Erwachsenen[5]) zu mehr oder weniger ausgebreiteter Occlusion des Scheidenlumens führen. Beim Bestehen einer angeborenen oder in der Kindheit erworbenen ringförmigen oder spiraligen Narbenstenose (vgl. oben) kann es im Laufe der Schwangerschaft zu einer secundären Stenose durch adhäsive Entzündung der im Stenosenbezirk in genauer Aneinanderlagerung befindlichen hyperplastischen Schleimhautfalten kommen, wenn Vaginitis ausgebreitetere Epitheldefecte oder oberflächliche Substanzverluste an diesen Stellen herbeigeführt hat. Einen sehr ausgesprochenen Fall dieser Art habe ich bei einer Erstgeschwängerten beobachtet[6]). Zwischen dem oberen und mittleren Drittel der Scheide erschien dieselbe blindsackförmig verschlossen, und nur an der nach links verzogenen Kuppe des Blindsackes fand sich eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, die knapp eine chirur-

---

[1]) Bibl. for Laeger, October 1860, p. 39.
[2]) Gaz. méd. de Paris, Tom. 1, Nr. 14, p. 831.
[3]) E. Kennedy, Dubl. Journ., Vol. XVI.
[4]) Clin. lect. on dis. of wom., Edinburgh 1872, p. 259.
[5]) Monatsschrift f. Geb., Bd. 32, p. 128.
[6]) Breisky, Stenosis vaginae in gravida. Prager med. Wochenschr. 1883, Nr. 49.

gische Sonde durchliess. Bei stumpfer Dilatation mittelst Sonde und Finger (in einer Sitzung) wich das Gewebe unter ganz geringer Blutung aus einander, es entleerte sich zurückgehaltener gelblicher Schleim in reichlicher Menge, und der oberhalb der Stenose erhaltene Fornix mit der normalen Portio vag. wurde für Finger und Speculum zugänglich. Obgleich das aufgerissene Gewebe nur der Schleimhaut entsprach, erhielt sich daselbst ein mindestens 2 Ctm. breiter, narbig resistenter spiraliger Ring, welcher nach vollständiger Eröffnung des Scheidenrohres nur knapp für 2 Finger durchgängig wurde, während die Wandungen oberhalb wie unterhalb dieser Zone die normale Nachgiebigkeit und Weite darboten.

An der Hand dieser Beobachtung lassen sich einige in der Litteratur zerstreute Berichte über seltsame Complicationen von sehr hochgradigen Stenosen mit Schwangerschaft verstehen, bei denen die Stenose unverhältnissmässig leicht zu beseitigen war und nach dem Wochenbett nur in geringem Grade zurückblieb [1]).

Selbstverständlich ist die Obliteration der Scheide nicht ausschliesslich das Ergebniss von Processen, die sich auf die Schleimhaut beschränken, sondern spielen die begleitenden phlegmonösen Entzündungen im perivaginalen Bindegewebe dabei recht häufig eine wesentliche Rolle. Dicke Narben mit entsprechend bedeutender Schrumpfung kommen hier wie überall desto eher zu Stande, je mehr Gewebslagen der Scheide und ihrer Umgebung der Substanzverlust betroffen hat. Daher die mächtigen atresirenden Narbenmassen nach puerperaler Phlegmone, sowie die callösen Obliterationen der Scheide bei syphilitischer Periproctitis und Perivaginitis, welche oft neben Stenosen und chronischer Ulceration des Rectums einhergehen. Daher wird auch die seltene, zuerst von Marconnet als Perivaginitis phlegmonosa dissecans [2]) beschriebene Entzündungsform, in deren Folge die ganze Scheidenschleimhaut ausgestossen werden kann, da wo sie überstanden wird, zu ausgebreiteter Stenose oder Obliteration führen.

§. 28. Dem Verlaufe der acquirirten Atresien ist im Vergleiche zu den angeborenen Formen nur eigenthümlich, dass die Symptome, weil sie an das bestimmte ätiologische Moment anknüpfen, nicht jedesmal mit der Pubertät, sondern je nach Umständen in den verschiedensten Zeiträumen des Lebens eintreten, ferner, dass sie nicht selten complicirt sind durch anderweitige, demselben Ursprung entstammende pathologische Erscheinungen. So finden sich puerperale Scheidenobliterationen verhältnissmässig häufig mit Blasenfisteln, syphilitische Stenosen mit chronischer Ulceration, Stenose und Fisteln des Rectums verbunden. Im Uebrigen stimmt der Verlauf durchaus mit jenen der angeborenen Occlusionen überein, hier wie dort Anstauung der Secrete oberhalb des Verschlusses im geschlechtskräftigen Alter des Menstrualblutes mit Bildung der bekannten Folgezustände, wenn es nicht in Folge der die Scheidenatresie bewirkenden Ursachen zur Amenorrhöe gekommen ist.

---

[1]) Heywood Smith, Obst. Trans., London 1881, p. 117. Pilat, Ann. de Gynéc. 1882, Tom. XVII, p. 133.
[2]) Vgl. Capitel VII.

§. 29. Die Behandlung weicht nicht ab von jener der angeborenen Atresien und Stenosen. Eine der Schwierigkeiten, die sie oft zu einer recht undankbaren Aufgabe machen, besteht darin, dass die zu Grunde liegenden ulcerösen Zerstörungen so häufig zu breiten und sehr festen narbigen Verwachsungen der Scheide mit theilweiser Destruction, Heranziehung und Fixation der Nachbargebilde führen. So kommt, abgesehen von den bereits erwähnten Complicationen mit Fisteln, bei den puerperalen Atresien noch besonders die häufige Theilnahme der Portio vag. am Substanzverlust in Betracht [1]). Trotzdem liegen nicht wenige Berichte über glückliche Heilungen vor. Einer der interessantesten von Dieffenbach [2]) mag hier Erwähnung finden. Eine Dame, welcher in ihrem Vaterlande die Scheide in Folge schwerer Verletzungen bei der Niederkunft vollkommen verwachsen war, wollte sich dieselbe von einem Arzt wieder eröffnen lassen. Dieser bahnte sich aber einen Weg in die Blase und erreichte die Oeffnung der Scheide nicht. Sie hatte also jetzt zu der geschlossenen Vagina noch eine grosse Blasenfistel am Scheideneingang. Ein Anderer suchte den richtigen Weg zu weit nach hinten und gerieth in den Mastdarm. Dieser falsche Weg heilte indessen wieder zu. Es gelang Dieffenbach die Eröffnung der Scheide durch eine der mühevollsten Operationen; auch erreichte er das Offenbleiben derselben durch lange Zeit hindurch eingelegte, allmählich verstärkte Bougies. Die Blasenfistel, vom Umfange eines Fingers, wurde aber nicht geheilt, da die Kranke nach einem misslungenen Versuch der ferneren Operation überdrüssig war.

Die grossen Schwierigkeiten, der Hämatometra durch die schwieligen Narbenmassen bei complicirenden grossen Fisteln beizukommen, bewogen Kleinwächter [3]) zu dem bereits von Hegar erörterten Plane, auf die Eröffnung der Hämatometra lieber zu verzichten und nur durch die Castration der Wiederkehr der menstrualen Blutansammlung prophylaktisch entgegenzuwirken, wenn es auch in seinem Falle nicht gelang, den lethalen Ausgang durch acute Sepsis zu verhüten.

§. 30. Wenn die Atresie wie in den von Levy, Lombard u. A. beschriebenen Fällen während der Gravidität zu Stande gekommen ist und eine bedeutende Breite darbietet, so kann sie der spontanen Geburt und selbst der künstlichen Entbindung auf natürlichem Wege ein unüberwindliches Hinderniss entgegensetzen. In solchen Fällen liegt eine der schlimmsten Indicationen für den Kaiserschnitt vor, weil die Erhaltung der Mutter durch die Behinderung des freien Lochialabflusses im höchsten Grade gefährdet ist und darum bei der alten Methode noch niemals gelang. Hier kann nur Porro's Methode des Kaiserschnitts [4]) in Frage kommen, was selbst von denjenigen zugegeben wird, welche das Gebiet der Indicationen dieses Verfahrens zu Gunsten der einfachen Sectio caesarea möglichst einzuschränken bemüht sind.

---

[1]) Vgl. Peter Müller, Ueber uterovaginale Atresien. Scanzoni's Beiträge 1869, Bd. 5, p. 67.

[2]) Operat. Chirurgie, Bd. 1, p. 663.

[3]) Prager Zeitschrift f. Heilkunde 1883, Bd. 4, p. 411.

[4]) Della amputazione utero ovarica come complemento di Taglio Cesareo, Milano 1876.

§. 31. Weit häufiger als den completen Verschluss beobachtet man die acquirirten Stenosen der Scheide, welche, wenn sie breite Strecken betreffen, der Behandlung kaum geringere Hindernisse entgegensetzen, indem die Erfolge der Dilatation bei der grossen Neigung des stenosirenden Narbengewebes zur Schrumpfung in der Mehrzahl der Fälle nur vorübergehende sind. Auch hier wird noch das Beste erreicht, wenn es sich um Operation der Stenose während der Geburt handelt, wo Auflockerung und bedeutende Dehnung die Zone der Atresie nachgiebiger machen, verschmälern und dadurch nicht bloss den unmittelbaren Erfolg der nach mehreren Richtungen anzulegenden Incisionen wesentlich fördern, sondern zufolge des hohen, auf andere Weise unerreichbaren Grades der Ausdehnung auch mehr Aussicht auf dauernde Besserung eröffnen. Völlige Heilung wird man freilich auch unter diesen Umständen nur dann erfolgen sehen, wenn keine umfänglichen Narbenmassen vorhanden sind, die im Puerperium bald wieder ergiebig schrumpfen. Einen Fall von wahrscheinlich acquirirter Stenose, über welchen leider anamnestische Aufschlüsse fehlen, beobachtete ich bei einer 26jährigen Ipara mit leicht allgemein verengtem Trichterbecken. Die ringförmige, mit straffem narbigen Saume begrenzte Stenose sass im oberen Drittel der Scheide. Die Oeffnung derselben liess knapp 2 Fingerspitzen einführen. Die Patientin war seit dem 16. Jahre regelmässig 4wöchentlich, und zwar reichlich und schmerzlos, menstruirt, zuletzt angeblich Mitte Februar 1877. Den 14. März gab sie als Conceptionstag an. Die Wehen begannen am 8. December 2 Uhr Morgens bei erster Hinterhauptslage der Frucht. Am 9. December 2 Uhr Morgens ist der grösstentheils scharfsaumige Muttermund eben für die Fingerspitze offen. Das entfaltete Collum wird von der Fruchtblase und dem darüber stehenden Kopfe tief in den Beckeneingang bis zur Stenose gedrängt. Die letztere bildet wie früher einen für 2 Fingerspitzen durchgängigen, völlig unnachgiebigen Ring. Seine Ränder vorn und links scharf, nach rechts stumpfer auslaufend. 5 Uhr Morgens Muttermund etwas grösser, dicht hinter der Stenose, Ränder der letzteren leicht angeschwollen, Wehen sehr schmerzhaft; 3 kleine Einkerbungen mittelst der Schere machen die Stenose sofort für 3 Finger durchgängig. 5½ Uhr Morgens bei kreuzergrossem Muttermund Sprengung der Blase; hierauf wegen sehr schmerzhafter Wehen Chloroform. 5 Uhr 45 Minuten neue Einkerbung in dem gespannten rechten Rande der Strictur und seichte Einkerbungen im Muttermundssaume; die Wehen werden nun sehr kräftig, die Pausen ruhig, schmerzlos. Um 6 Uhr 45 Minuten weicht bei einer starken Wehe mit Stuhldrang plötzlich das Hinderniss und dringt der Kopf gegen den Beckenausgang. Da die Herztöne aussetzend und retardirt werden, 7 Uhr 15 Minuten leichte Zangenextraction, die einen lebenden frühzeitigen Knaben von 44 Ctm. Länge und 2155 Grm. Gewicht zu Tage fördert. Der f. o. Schädelumfang betrug 32,5, der durchgehende s. o. br. 30,5. Nach normalem Wochenbettsverlaufe stellte sich die Stenose ungefähr in ihrem alten Umfange, doch mit weniger scharfem Saume wieder her. — Ganz analoge Fälle von spiraligen Narbenstenosen im oberen Drittel der Scheide, welche bei Erstgebärenden mehr weniger ausgesprochene Geburtshindernisse bildeten, sind mir seitdem noch 4mal vorgekommen.

§. 32. Im Anschluss an die erworbenen Stenosen dürften am passendsten die unregelmässigen ligamentösen Brücken Erwähnung finden, welche durch Anwachsung losgerissener Schleimhautlappen der Scheide oder der Muttermundslippen mit der Scheide entstehen. Die letzteren trifft man gelegentlich als fleischige Brücken am Scheidengewölbe. Bisweilen finden sie sich über jahrelang in Usurgeschwüren gebetteten Pessarien, welch letztere dann nebst der Umwachsung durch Granulations- und Narbengewebe noch durch die genannten Schleimhautspangen fixirt werden. Wo keine derartigen Fremdkörper im Spiele sind, liegt ihre Bedeutung hauptsächlich in der abnormen Spannung und Zerrung, welcher sie, je nach ihrem Sitze, beim Coitus oder der Geburt ausgesetzt sind. In einem mir vorgekommenen Falle bildete ein 2,8 Ctm. langes und 1,2 Ctm. breites fleischiges Band, das sich von der vorderen Muttermundslippe nach der linken Vaginalseite ausspannte und sich daselbst 4 Ctm. vom Introitus vag. inserirte, ein recht beschwerliches Cohabitationshinderniss. Es war bei einer 22jährigen Frau nach der ersten Geburt entstanden. Die Durchschneidung der Brücke, welcher in diesem Falle wegen ihres starken Gefässreichthums ein paar Suturen folgten, beseitigte leicht die Beschwerden und ist unter diesen Umständen selbstverständlich die einzige Behandlungsweise.

Capitel IV.

Die Lageveränderungen der Scheide.

§. 33. Die grosse Dehnbarkeit und Verschiebbarkeit der Scheide bringt es mit sich, dass ganz bedeutende Abweichungen ihrer Lage und Form, welche durch Dehnung und Verschiebung von Seiten der Nachbarorgane bewirkt werden, ohne alle Störung der physiologischen Integrität ihrer Befestigungsmittel vorkommen und demgemäss nicht die Bedeutung von Lagerungsanomalien besitzen. Wir verweisen diesfalls auf die im Eingangscapitel gemachten Ausführungen.

Die pathologischen Lageveränderungen der Scheide beruhen auf stationär gewordenen Abweichungen der normalen Fixation dieses Organs und bilden, wie dies schon Klob [1]) richtig hervorhob, sämmtlich mehr oder weniger bedeutende Einstülpungen der Wandungen gegen das Scheidenlumen. Sie betreffen entweder die vordere oder hintere Wand oder den gesammten Wandumfang. Ihre Richtung nach abwärts, wohin die Schwere und der intraabdominelle Druck sie treiben, wird in Folge des geringsten Widerstandes zugleich stets nach vorn in die Scheidenachse gelenkt, und dadurch führen dieselben zur Senkung (Descensus) oder zum Vorfall (Prolapsus), je nachdem die Vorstülpung innerhalb der Schamspalte verborgen bleibt oder aus derselben hervorragt.

§. 34. Die Bedingungen der Entstehung der Scheidendislocationen fallen mehrfach mit jenen des Prolapsus uteri zusammen. Sie bestehen einerseits in einer Lockerung der anatomischen Fixationsmittel, welche gewöhnlich die Disposition dazu herstellt, andererseits in der Ein-

[1]) Path. Anat. d. weibl. Sexualorg., p. 421.

wirkung einer Kraft, welche entweder als Druck von oben, oder als Zug nach abwärts ansetzt. Die Lockerung der Fixationsmittel wird vor Allem durch die Schwangerschaft und Geburt geliefert. Die gesteigerte Vascularisation und Massenzunahme der Scheide, der Schwund des Fettes im perivaginalen Bindegewebe, die in den letzten Graviditätsmonaten zunehmende venöse Stauung concurriren zur Einleitung dieser anatomischen Disposition, welche durch den Geburtsvorgang mit seiner acuten Gewebsauflockerung und der colossalen Dehnung der Scheide vollendet wird. Mit dem Durchtritte des Kindskopfes durch den unteren Scheidenabschnitt und die Schamspalte ist auch das wenigst nachgiebige Fixationsgebiet der Vagina von hochgradigster Dehnung und Zerrung getroffen worden, die von der Scheide eingenommene Lücke der Beckenfascien entsprechend dilatirt und die Relaxation der perinäalen Stützen der Scheide in ausgiebigstem Masse bewirkt worden.

Einigermassen ähnlich können voluminöse, die Scheide ausfüllende polypöse Fibromyome des Uterus auf die Lockerung der Befestigungen einwirken und die Disposition zu den nach der Exstirpation dieser Geschwülste öfters beobachteten Senkungen und Vorfällen herstellen. In geringerem Masse kann dieser Effect auch durch andere mechanische Einwirkungen, wie häufige und starke Zerrung und Ausdehnung durch den Coitus, anhaltende Dehnung von Seiten der Harnblase, des Rectums, des Uterus, von Tumoren im kleinen Becken, von Flüssigkeitsansammlungen daselbst u. s. w., hervorgebracht werden.

Im Greisenalter und bei marastischen Zuständen kann die Lockerung der Verbindungen entstehen durch Schwund des Fettes im Beckenbindegewebe neben Atrophie der Musculatur des Beckenbodens.

Ungemein selten kommen Vorfälle von Scheide und Uterus bei unentwickelten Mädchen zur Beobachtung. Dass es jedoch selbst bei Kindern in den ersten Lebenstagen Beispiele davon gibt, lehrten mich 2 selbst beobachtete Fälle.

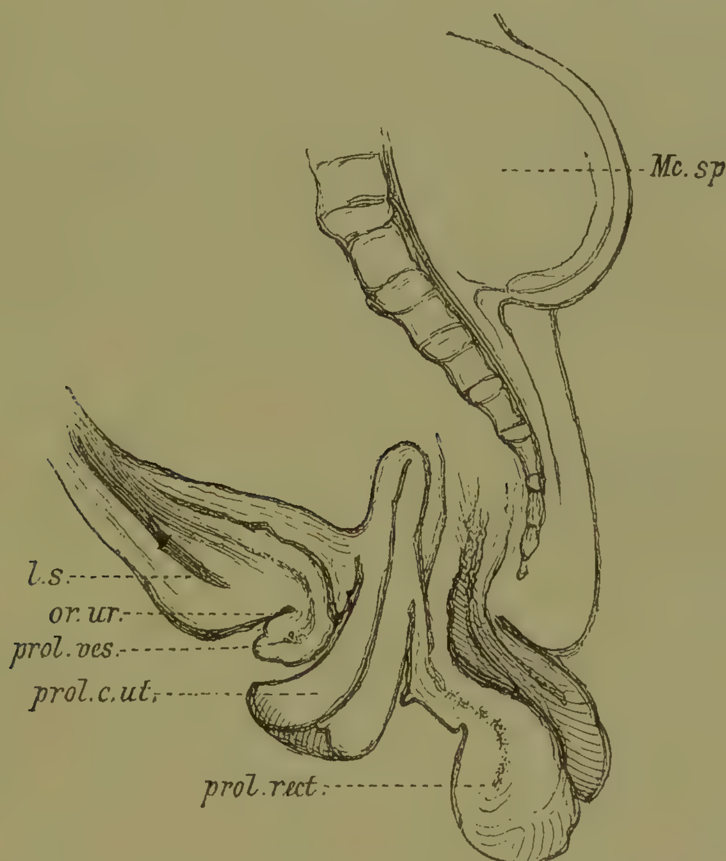
In dem einen derselben, welchen ich in der Prager Findelanstalt zu sehen bekam, bestand bei einem Mädchen in den ersten Lebenswochen ein ringförmiger Scheidenvorfall, der sich leicht mit dem Finger durch den auffallend weiten Introitus vag. reponiren liess, um sofort beim Schreien wieder hervorzutreten. Eine genauere Untersuchung war mir damals nicht möglich.

Ueber einen zweiten Fall dagegen, den Herr Prof. Epstein mir zur Untersuchung zu bringen die Güte hatte, besitze ich einige nähere Angaben und eine schematische Skizze des klinischen Befundes. Es scheint mir die Mittheilung dieser Daten von hinreichendem Interesse, um sie hier wiederzugeben.

Am 28. Febr. 1881 brachte die 39jährige Schneidersfrau Therese Rote aus Ziskow bei Prag, welche vor 3 Wochen ihre vierte Geburt rasch und spontan durchgemacht hatte (das erste Mal hatte sie Zwillinge, das dritte Mal Drillinge geboren), ihren Säugling zur Untersuchung. Gleich nach der Geburt war bei dem Kinde ein Mastdarmvorfall, sowie eine Geschwulst in der Kreuzgegend bemerkt worden, und am 5. Lebenstage drängte sich eine Prolapsgeschwulst aus den Geschlechtstheilen vor, welche seither vorgelagert blieb. Das schlecht genährte, aber ausgetragene Kind zeigte eine Spina bifida sacralis mit Meningocele, welche den Sacraltumor bildete. Ohne äussere Bauchspalte war ein Spaltbecken vorhanden, denn der Symph. pubis entsprach nur eine nachgiebige Stelle, die höchstens durch eine ligamentöse Verbindung der Schambeine eingenommen sein konnte. Die Clitoris, die grossen und kleinen Labien regelmässig gebildet, der Hymen bildet einen klaffenden dünnen ringförmigen Saum, der besonders links sehr niedrig war.

Aus der bedeutend erweiterten Urethralöffnung stülpt sich namentlich von rechts her die zu einem kleinen Tumor angeschwollene Blasenschleimhaut vor. Aus dem Scheideneingang ragt keulenförmig die prolabirte, mit einem ausgesprochenen Ektropium des Muttermundes versehene Portio vag. uteri. Das Collum war namentlich in seinem Scheidentheil ausserordentlich verlängert, eine complete Inversio vagina bestand nicht, wohl aber erschien die Scheide kurz und gesenkt, anscheinend beide Gewölbe ungewöhnlich tiefstehend. Durch bimanuelle Palpation — der kleine Finger nach Reposition des Mastdarmvorfalles im Rectum, einige Finger der anderen Hand von der Bauchwand entgegendrückend — sowie durch die Sondirung konnte ich mich bestimmt überzeugen, dass der Uteruskörper etwa in normaler Höhe stand.

Fig. 20.



Mc. sp.: Meningocele spin. l. s.: Lig. Symphyseos. or. ur.: Orific. urethrae. Prol. ves.: Prolapsus vesicae. prol. c. ut.: Prolapsus colli uteri. prol. rect.: Prolapsus recti.

Den grössten Prolaps bildete das Rectum. Die beigefügte Skizze soll den Befund veranschaulichen, soweit ich ihn auffassen konnte.

Die Sondenuntersuchung ergab folgende Masse:

Länge der Uterushöhle	42	Mm.
Vordere Vaginalwand (vom Introitus bis zur Umschlagsfalte)	19	„
Hintere „ „ „ „ „ „	20	„
Linke „ „ „ „ „ „	24	„
Rechte „ „ „ „ „ „	22	„

Ganz auffallend war die ausserordentliche Erschlaffung und Dünne des Dammes und musculösen Beckenbodens, welche sich beim Schreien vorwölbten. Das Kind sog gut, es konnte spontan Bewegungen der unteren Extremitäten ausführen, doch waren die Reflexbewegungen derselben träge.

Leider waren Prof. Epstein's Bemühungen, uns für den wahrscheinlichen Fall des Ablebens dieses Kindes die Möglichkeit der anatomischen Untersuchung zu verschaffen, erfolglos.

Unter diesen Umständen fehlt dieser Beobachtung die Aufklärung über die anatomischen Bedingungen zur Entstehung dieser über sämmtliche den Beckenboden passirenden Organe ausgebreiteten Prolapse. Ich kann darum nur die Vermuthung aussprechen, dass die Schlaffheit des Beckenbodens und die Dilatation der Durchtrittsstellen in demselben für die Urethra, Vagina und das Rectum ihre gemeinsame Ursache in einer mangelhaften Entwicklung und vielleicht auch abnormen Lagerung der Musculatur des Beckenbodens hatten. Für diese Vermuthung spricht die Anwesenheit von Anomalien am knöchernen Becken (Symphysenspalte, Spina bifida), welche möglicherweise einen Ausfall von Muskelzügen im Diaphragma pelvis mit sich gebracht haben.

Anatomische Untersuchungen über das Verhalten des musculösen und aponeurotischen Beckenbodens in solchen Fällen liegen auch von anderer Seite nicht vor. Leider betrifft die Lücke unserer genaueren Kenntniss der pathologischen Veränderungen des Beckenbodens nicht bloss die seltenen angeborenen Anomalien, sondern auch die erworbenen überaus häufigen Senkungen und Vorfälle der Beckenorgane. Klinischerseits haben Schatz[1]) und Emmet[2]) auf die Bedeutung von unter der Geburt entstehenden Zerreissungen und Quetschungen der Musculatur des Beckenbodens, und Hegar[3]) besonders auf die ausgebreitete Erschlaffung der letzteren als auf wichtige ätiologische Momente der Vorlagerungen der Beckenorgane hingewiesen. Je mehr ich nach meinen eigenen klinischen Erfahrungen den genannten Autoren im Allgemeinen beistimmen muss, desto dringender erscheint mir die Aufnahme der anatomischen Untersuchung dieser Frage, welche allein eine einwurfsfreie Lösung derselben wird liefern können.

Eine Beobachtung von Prolapsus uteri neben Blasenektopie bei einem 18jährigen Mädchen hat Billroth (chirurg. Klinik, Berlin 1879) mitgetheilt und durch eine schöne Abbildung demonstrirt. Schon aus der letzteren geht hervor, dass dabei gleichzeitig Spaltbecken und mangelhafte Entwicklung des Perinäums bestand.

Aus der neueren Litteratur verdient ein von Prochownik[4]) bei einer 20jährigen Jungfrau beobachteter Fall von Prolapsus eines Uterus septus bei angeborenem Mangel des Dammes hier Erwähnung. Bei diesem Mädchen wurde das frühe Eintreten des Vorfalles nach Prochownik's Ansicht vor Allem durch die Straffheit der seitlichen Befestigungen des Uterus (vielleicht wohl auch durch seine Form und Breite im Verhältniss zum Scheidenlumen — B.) verhütet, trotzdem bei Fehlen des Dammes eine mangelhafte Entwicklung der Musculatur des Beckenbodens constatirt werden konnte. Erst nachdem Patientin unter schlechten Ernährungsverhältnissen hart arbeiten und schwere Lasten tragen musste, kam es im Laufe von 7 Monaten zum Prolapsus. der durch ein Schatz'sches Schalenpessarium gut zurückgehalten wurde.

Während die Weite und Schlaffheit des Introit. vaginae sich sehr gewöhnlich unter den wesentlichen Entstehungsbedingungen der Scheidendislocationen nachweisen lässt, ist der Einfluss der vorausgegangenen Dammrisse als disponirendes Moment oft überschätzt worden, insofern eine grosse, ja ohne Zweifel die grössere Zahl der Scheidenvorfälle ohne dasselbe zu Stande kommt.

Die geschilderte Lockerung der Verbindungen erklärt zugleich

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 22, p. 298.
[2]) Princ. and pract. of Gynecology, III. Ed., 1884, p. 367.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1884, Nr. 36.
[4]) Arch. f. Gyn. 1881, Bd. 17, p. 326.

das Zustandekommen einer Schichtenverschiebung im Septum vesico- und rectovaginale in jenen Fällen, bei welchen die Harnblase oder das Rectum der Dislocation nicht folgt. Nur in seltenen Ausnahmsfällen lässt sich die anatomische Disposition der Lockerung der Verbindungen nicht nachweisen, und muss dann die Gewalt des Druckes oder Zuges bedeutend genug gewesen sein, um auch den Widerstand der normalen Fixationsmittel zu überwinden.

In Bezug auf die Theilnahme der Nachbarorgane — des Uterus, der Harnblase und des Mastdarmes — an der Scheidendislocation pflegt man primäre und secundäre Vorstülpungen zu unterscheiden: im ersteren Falle sinken die Vaginalwandungen zufolge ihrer gelockerten Befestigung herab, weil sie bereits dem normal auf ihnen lastenden Drucke nicht widerstehen können, und die verbundenen Organe folgen der Verlagerung; im zweiten Falle werden sie durch die von den Nachbarorganen ausgehende constante Belastung und Zerrung aus ihrer Normallagerung dauernd verdrängt. In vorgeschrittenen Fällen lässt sich dieses Causalverhältniss nicht immer ermitteln.

§. 35. Die Vorstülpung der vorderen Wand (Descensus oder Prolapsus vagin. anterior) erscheint als partielle, bald vom unteren, bald vom oberen Scheidenabschnitt ausgehend, oder als totale, und ist in den beiden letzteren Fällen stets von Senkung des Collum uteri begleitet.

Partielle Senkungen des untersten Wandabschnittes, welche öfters, jedoch stets nur in geringerem Masse, vor die Schamspalte prolabiren, beruhen auf Vorwulstungen des unterhalb des Urethralorificiums beginnenden vorderen Endes der Columna rugarum ant. — Tuberculum vag. (Luschka) — carina vag. (Kohlrausch). Die Vorwölbung entsteht durch Verdickung der Schleimhaut und submucösen Strata und kommt sehr häufig während der Gravidität durch die Combination venöser Stauung mit der Schwangerschafts-Hyperplasie zu Stande. Für den Antheil der Stauung an ihrer Entstehung spricht nicht nur das dunkel livide Aussehen der weichen succulenten Vorwölbung, sondern auch der Umstand, dass sie bei Erstgeschwängerten nicht vor dem letzten Trimester, bei Mehrgeschwängerten nicht ohne Phlebektasien der Vulva und Vagina vorzukommen pflegt. Nicht immer bilden sie sich im Puerperium zurück und finden sich darum öfters auch ausserhalb der Gravidität bei Frauen, die geboren haben, als derbe, aus der hypertrophischen Mucosa und Submucosa bestehende Wülste von normaler Schleimhautfarbe. Prolabiren sie stärker, so nimmt die Schleimhaut eine dermoide Beschaffenheit an. Die Urethra wird dadurch in ihrer Richtung nicht erheblich abgeändert, doch ist ihr Orif. ext. meistens etwas nach vorn gerückt und klaffend und dessen hinterer Saum öfters ektropionartig aufgewulstet, zuweilen jedoch ist das Orif. urethr. durch die dahinterliegenden prominirenden Querfalten verdeckt.

So geringfügig diese Art der Vorwölbungen erscheint, so belästigen sie die Patientinnen doch, besonders während der Schwangerschaft, wenn sie prolabiren und dann durch Stauung, Abtrocknung und Scheuerung gereizt und angeschwollen werden, wodurch ein Drängen nach abwärts, Beschwerden beim Gehen und Sitzen entstehen. Wichtiger werden sie, wenn die hypertrophische Vorwölbung sich zu einer längeren kammförmigen prolabirten Falte auszieht oder durch

Nachziehung der nächstliegenden Schleimhautpartien zu ausgedehnten Senkungen des Sept. ves. vag. führen.

§. 36. Sehr häufig gesellt sich zu der eben erwähnten partiellen Dislocation eine über das Septum ves. vag. ausgedehnte Senkung, welche anfänglich nur bei stärkerer Füllung der Harnblase oder Anstrengungen der Bauchpresse, bei weiterer Entwicklung schon bei der aufrechten Stellung, endlich selbst im Liegen als hühnerei- und darüber grosser Prolapsus hervortritt. Die weiche, nach Entleerung der Blase immer leicht reponible Geschwulst führt bei stärkerer Senkung zur Ausgleichung der vorderen Umschlagsfalte des Scheidengewölbes, und ist dann regelmässig von entsprechendem Tiefstand der Port. vag. uteri begleitet. Die Theilnahme der Blase an der Vorwölbung — Cystocele vaginalis (Malgaigne) [1]) — ist bei dem gewöhnlichen Verhalten des Zusammenhanges der Schichten des Septum ves. vag. die Regel. Ihrer Entstehung nach halten wir die Senkung der vorderen Vaginalwand in der Mehrzahl der Fälle für primär und die Senkung der anliegenden Blasenwand für ihre Folge, weil die Mehrzahl puerperalen Ursprungs ist. Bei Neuentbundenen lässt sich leicht beobachten, dass sehr häufig geringe Grade von Senkung der Vaginalwandungen bestehen. Sie erklären sich dadurch, dass der sub partu enorm gedehnte Scheidensack durch das Klaffen der Rima vulva und die Erschlaffung des Perinäum seine Stützen verloren hat. Ist das Herabsinken der vorderen Wand und des damit zusammenhängenden Blasenbodens — wie öfters nach schweren oder raschen Extractionen — bedeutender als gewöhnlich, so kann dadurch eine klappenartige Abknickung im Bereiche der Urethra entstehen, deren vorderster Abschnitt, durch das Lig. triang. fixirt, in situ erhalten bleibt. Dann bildet sich das von Mattei und Olshausen erkannte Hinderniss der Harnentleerung aus, ein allerdings nicht ganz häufiges Vorkommen, welches indessen durch die Richtung des Katheters gut zu ermitteln ist. Zu baldiges Aufstehen im Wochenbett, körperliche Anstrengungen, langes Verhalten des Urins steigern die weitere Ausbildung der Vorstülpung leicht zum Prolaps, welcher weiterhin durch Stauung, Anschwellung und Gewichtszunahme sich vergrössert. Auf den puerperalen Uterus nimmt der Prolaps. vag. ant. mit Cystocele einen Einfluss in zweifacher Richtung. Einerseits trägt er zur Erhaltung der Anteversion des Uteruskörpers bei, indem die Harnblase im Ganzen einen tieferen Stand gewonnen hat, welchem der Uteruskörper folgt; andererseits wird der Zug des Prolaps. vag. sich auf die vordere Muttermundslippe und die vordere Wand des Supravaginaltheiles erstrecken. Diesem Zuge folgt der Uterus gewöhnlich nicht als Ganzes, weil das sub partu verdünnte und relaxirte Collum dehnbar genug ist, um allein entsprechend gestreckt zu werden. Ist das Orif. ext. so stark quergeschlitzt, dass die vordere Lippe die Verziehung nicht sofort auf die hintere übertragen muss, so entsteht jene halbseitige Elongation des Collums, bei der die vordere Wand halbrinnenförmig ausgezogen dem Prolapsus vag. gefolgt ist, während die hintere Lippe an ihrem Platze blieb oder nur unbedeutend an der Senkung Theil nimmt. Diese Form bildet

[1]) Journ. de Chir., November 1843, p. 353.

sich besonders dann zu höherem Grade aus, wenn der Uteruskörper durch Adhäsionen oder Geschwülste der Nachbarorgane fixirt ist. Schröder hat dieselbe als Hypertrophie der von ihm so genannten Portio media, des mittleren Abschnittes des Uterushalses, angeführt [1]). Ich habe sie mehrfach beobachtet und dabei ausnahmslos die Bedingungen ihrer secundären Entstehungsweise nachweisen können.

Von mehreren Seiten, besonders von Scanzoni[2]), wird, gegenüber der geschilderten primären Entstehung des Prolapsus vag. ant., die gewohnheitsgemässe längere Harnverhaltung der Frauen als häufige Ursache der Cystocelenbildung hervorgehoben. Ihre Wirksamkeit für eine Zahl von Fällen ist nicht zu bezweifeln, doch bildet sie gegenüber den puerperalen Formen die Minderzahl. Vorwölbungen der vorderen Scheidenwand durch Geschwülste (Cysten, submucöse feste Neubildungen, Hämatokolpos u. dgl.) sind nicht als Dislocationen der Scheide, sondern durch ihre besonderen Ursachen von Bedeutung und finden an anderer Stelle ihre Berücksichtigung. Ausserdem erscheint die Senkung und der Vorfall der vorderen Vaginalwand sehr häufig als Theilerscheinung totaler Wandeinstülpungen in Folge von Descensus und Prolapsus uteri.

In einigen seltenen Fällen ist bei Prolapsus vag. ant. die Blase an ihrer normalen Stelle, dagegen die Bauchfelltasche der Excavatio vescio uterina ungewöhnlich vertieft und in den Prolapsus gezogen vorgefunden worden. Man hat dieses Vorkommen — Hernia vaginalis anterior [3]) — als eine durch primäre Senkung dieser Excavation bedingte eigenthümliche Form der Dislocation der vorderen Scheidenwand allgemein aufgefasst, ohne dass indessen der Vorgang anatomisch verständlich gemacht worden wäre. Die vollständige Lostrennung der Harnblase und Harnröhre von Uterus und Scheide durch die Einschaltung der vorderen Peritonäaltasche, wie sie durch einige Abbildungen dargestellt und bisher nicht angefochten wurde, scheint indessen gar nicht zu existiren, sondern das Septum urethrovaginale unter allen Umständen die Grenze zu bilden, bis zu welcher herab die Trennung der vorderen Scheidenwand von der Blase vorkommen kann [4]). Hüffel's gute Abbildung eines Beckendurchschnittes (Fig. 21) mit Prolapsus ut. incompl. ohne Lageveränderung der Harnblase ver-

---

[1]) l. c. p. 71 ff., 81.

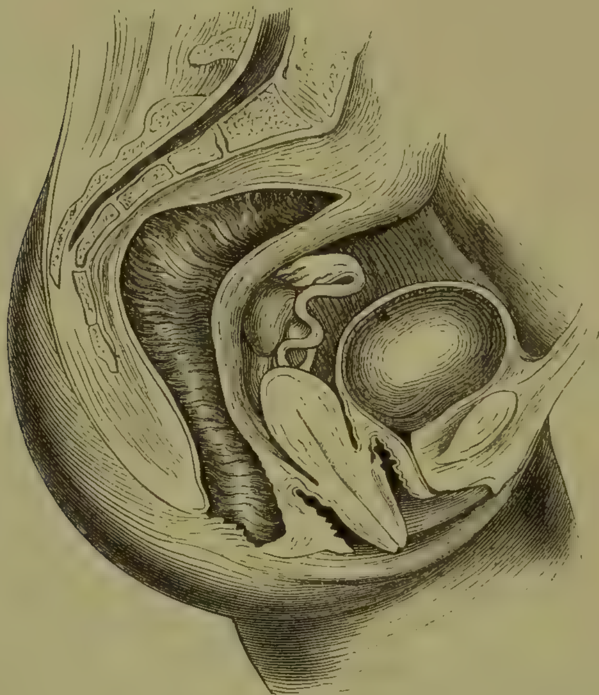
[2]) l. c. p. 659.

[3]) Aeltere Autoren (vgl. Meissner l. c.) umfassen unter dieser Bezeichnung auch die Cystocele vag. Die Seltenheit der in Rede stehenden Form, von der wir nie ein Beispiel gesehen haben, geht daraus hervor, dass in den Handbüchern der path. Anatomie von Rokitansky, Förster, Klob, Klebs u. A. ihrer keine Erwähnung geschieht.

[4]) Da der frappanteste und am genauesten beschriebene Fall, dessen Abbildung sich auch bei Hüffel und Hegar und Kaltenbach copirt findet, jener von Ed. Martin (Monatsschrift f. Geb. Bd. 28, 1866, p. 168) ist, wollen wir constatiren, dass die betreffende Abbildung, welche die Trennung der Verbindung zwischen vorderer Vaginalwand und Blase durch die Senkung der vorderen Bauchfelltasche auch durch das ganze urethrovaginale Septum hinab fortgesetzt darstellt, mit dem beigegebenen Sectionsprotokolle Cohnheim's im Widerspruch ist. Im letzteren wird ausdrücklich angegeben, dass die vordere Scheidenwand aus dem mit der Urethra verbundenen Theil von 1 Zoll Länge in der normalen Lage hinter der Schamfuge sich befand (p. 169), während der oberhalb befindliche Abschnitt beträchtlich verlängert, verdickt und ausgestülpt ist.

anschaulicht, wie die Trennung der vorgestülpten vorderen Scheidenwand von der Blase an der innigen Verbindung der Schichten des Septum urethrovaginale ihre anatomische Grenze findet. Sie zeigt ferner eine verhältnissmässig festere Fixation der Blase, deren Peritonäalüberzug oberhalb des oberen Symphysenrandes, also ziemlich hoch in das parietale Peritonäum umschlägt, und lässt auch auf straffere Ligamenta vesicalia schliessen. Dabei erscheint die bindegewebige Verbindung zwischen der Portio supravaginalis colli uteri, dem oberen Theile der vorderen Scheidenwand und der Harnblase ungewöhnlich locker, indem sie zu einem dünnen Stratum ausgezerrt ist. Würde die Blase leer gezeichnet sein, so liessen sich sämmtliche Bedingungen

Fig. 21.



Beckendurchschnitt bei unvollkommenem Prolapsus uteri. (Nach Hüffel.)

für die Entstehung einer Hernia vaginalis anterior an dieser Abbildung demonstriren.

Da eine angeborene bedeutendere Tieflagerung der Excav. ves. ut. nicht beobachtet ist und die wenigen Fälle, welche vorliegen, mit Prolapsus uteri totalis oder partialis complicirt sind, müssen wir sie als acquirirte Dislocation ansehen. Als solche setzt ihre Entwicklung voraus, dass bei guter Fixation der Harnblase an die vordere Bauchwand zunächst eine ungewöhnlich lockere Bindegewebslage zwischen dem Supravaginaltheil des Collum ut. und der Blase, dann zwischen vorderer Scheidenwand und Blase besteht, endlich dass die Exc. vesicouterina eine grössere Weite durch Reclination des Uteruskörpers gewonnen hat und gleichzeitig durch den Prolapsus colli uteri tiefer herabgezogen ist. Wenn diese Bedingungen bestehen, so wird der auf der Excavat. anteuterina lastende intraabdominelle Druck einerseits, der Zug des Prolapsus andererseits im Stande sein, die Dislocation und die Schichtentrennung im Septum vesicovaginale bis zu dem Grade

zu vervollständigen, den E. Martin beobachtet hat. Das Zustandekommen dieser anatomischen Disposition fällt mit der Aetiologie des Prolapsus uteri grösstentheils zusammen, und wir können darum die Hernia vag. ant. nur als in dessen Folge entstanden begreifen, während wir die Annahme einer primären Entstehung derselben mit den bis jetzt bekannten Thatsachen nicht in Einklang zu bringen vermögen.

§. 37. Die Diagnose des Prolapsus vag. ant. bedarf nach dem Gesagten kaum einer Erörterung. Es kann sich nur darum handeln, Vorstülpungen, welche durch Neubildungen im Septum ves.-vag. oder durch Bildungsfehler mit halbseitigem Verschluss einer Vag. septa und Flüssigkeitsretention entstanden sind, von den geschilderten Senkungen zu unterscheiden. Im Besonderen muss die Ausdehnung derselben und die Betheiliguug der Schichten ermittelt werden. Hierfür gibt die Untersuchung der Dislocation der Harnblase mittelst des Catheters und der Stellung des Uterus den Anhaltspunkt. Bei bestehender Cystocele geht der Katheter von einer kurzen Strecke hinter dem Orif. urethrae an nach abwärts, und wird dessen Spitze durch die vorgestülpte Wand gefühlt. Besteht die Vorwölbung ohne Betheiligung der Blase, so lässt sich das Fehlen einer Senkung der Blasenwand constatiren und bei eingeführtem Katheter leicht tasten, ob es sich um eine hypertrophische Vorwulstung der Schleimhaut, oder um eine eingeschaltete Neubildung, oder etwa um die Vorstülpung einer durch Retention ausgedehnten atresirten Scheidenhälfte handelt. Im letzteren Falle, welcher durch den Nachweis der für die halbseitige Atresie angegebenen Symptome sichergestellt wird, findet sich der Uterus in normaler Höhe.

§. 38. Die Symptome fallen grösstentheils mit jenen des Descensus oder Prolapsus uteri zusammen und bestehen einerseits in der Belästigung beim Gehen, Stehen, bei Anstrengungen, welche Zunahme des vor die Genitalien vortretenden Tumors bewirken, in der Reizung der prolabirten Schleimhaut derselben durch Abtrocknung und Reibung, andererseits in häufigem Harndrang. Nur bei hochgradiger Senkung der Blase kann durch klappenartige Knickung der Urethra, seltener durch Zerrung und Compression der Ureteren vorübergehend Harnverhaltung eintreten. Einige Beobachtungen zeigen, dass die Cystocele vaginalis auch ein mechanisches Geburtshinderniss bilden kann [1]; allerdings betrafen sie Fälle, wo gleichzeitig durch abnorme Einstellung des Kindeskopfes oder Missverhältniss zwischen Kindeskopf und Becken, eine ungewöhnliche Compression der gefüllten Blase durch den Kindeskopf gegen die vordere Beckenwand stattfand. Dadurch wurde die Blase sanduhrförmig zusammengedrückt, und der prall gefüllte Beckenantheil derselben bildete nun ein Geburthinderniss mehr, welches in dem Falle More's durch den Katheter nicht beseitigt werden konnte.

§. 39. Die Behandlung ist in frischen Fällen selbst dann nicht ohne Aussicht, wenn sie sich auf länger fortgesetzte Horizontallagerung,

---

[1]) Brennecke (Sudenburg-Magdeburg), Centralblatt f. Gyn. 1879, p. 30. Dick (Bern), ibid. p. 154. More, ibid. 1880, p. 212. Ref. aus: Obst. Journ. of Gr. Br. and Ireland. Januar 1880, Nr. 82, p. 620.

Sorge für öftere Harnentleerung und leichten Stuhlgang und die Anwendung adstringirender und kühlender Irrigationen und von Morgens und Abends gewechselten, nicht zu voluminösen Tampons aus Watte beschränkt. Oefters wird diese Behandlung allerdings nicht ausreichen, und in älteren Fällen sind derlei Versuche von vornherein erfolglos. Dann kann nur die operative Verengerung der Scheide durch die Kolporrhaphie oder die palliative Zurückhaltung der reponirten Partie mittelst Pessarien und Bandagen in Frage kommen. Die operative Behandlung des Prol. vag. ant. muss, um wirksam zu sein, ihre Angriffspunkte nicht auf die vordere Scheidenwand beschränken. Denn alle durch die verschiedenen Methoden der vorderen Kolporrhaphie bewirkten Reductionen der Ausdehnung und Masse der vorderen Scheidenwand schützen nicht sicher vor der Wiederkehr der Cystocele, weil unter dem Bauchpressendruck die Narben sich ausdehnen und die erhaltene Vaginalwand wieder nach abwärts getrieben wird, wenn ihr nicht durch die Kolpoperineorrhaphie gleichzeitig eine festere Stütze geschaffen oder nach dem Plan von Neugebauer und Lefort eine septumartige Verbindung zwischen vorderer und hinterer Vaginalwand hergestellt wird, welche bei hinreichender Länge die Inversion der Scheidenwandungen und damit ihr Herabsinken verhindert. Ich habe in einem Falle von sehr hochgradiger Cystocele vaginalis bei einer älteren Frau, bei welcher alle versuchten Palliativmittel zur Zurückhaltung des Prol. vag. ant. erfolglos waren, durch die Neugebauer'sche Operation Heilung erzielt und den Eindruck gewonnen, dass dieses Verfahren gerade in solchen Fällen, wo es sich vorwaltend um die Cystocele handelt, bessere Resultate verspricht als zur Retention totaler uterovaginaler Prolapse, weil der auf der Narbe lastende Druck hier verhältnissmässig geringer ausfällt. Die palliative Lageverbesserung ist durch verschiedene Vorrichtungen angestrebt worden, von welchen wir hier einige hervorheben, deren Zweck besonders die Zurückhaltung der vorderen Vaginalwand ist. Dahin gehören die Pessarien [1]), welche zur Hebung des antevertirten Uterus ersonnen wurden, wie jene von Graily Hewitt und Thomas. Wo dieselben hinreichende Stützpunkte in der Scheide finden, um ohne zu starke Spannung getragen zu werden, wirken sie durch Hebung des reponirten Sept. ves.-vag. mittelst ihrer bügelartigen Convexität. Auch die von Vuillet und Kehrer zur Retention von Uterusvorfällen empfohlenen Pessarien sind bisweilen hier verwendbar. Kräftiger, aber wegen der ausserhalb der Scheide liegenden Fixation weit irritirender wirken die Vorrichtungen, bei denen gestielte Pelotten oder Pessarien, die an Beckengürteln befestigt sind, die vordere Vaginalwand oder gleichzeitig den Uterus elevirt halten. Der Hysterophor von Roser ist die bekannteste dieser Vorrichtungen, welche von mehreren Seiten, so von Scanzoni und Lazarewitsch, modificirt worden sind. Wegen ihrer zu stark reizenden Wirkung und der Unbequemlichkeit dieser Bandagen sind dieselben gegenwärtig ziemlich allgemein ausser Gebrauch, und behilft man sich in Fällen, wo die Operation nicht ausgeführt werden kann und die erwähnten Pessarien keine rechte Stütze

[1]) Betreffs der verschiedenen Formen der Pessarien verweisen wir auf die Lageveränderung des Uterus.

finden, meistens mit voluminösen, zur Zurückhaltung des Uterus bestimmten Pessarien, unter welchen bald die eine, bald die andere Form ihre Lobredner findet. Die meisten haben jedoch den gemeinsamen Nachtheil, dass sie den Vorfall der Scheide nur durch bedeutende Dehnung derselben über dem Eingang zurückhalten, stark drücken und sowohl durch das Offenhalten der Rima vulvae als durch die Einwirkung ihrer Oberfläche einen intensiven Katarrh der Scheidenschleimhaut herbeiführen. Bestehen in solchen Fällen die Bedingungen für die Retention der noch zu erwähnenden Eipessarien, so leisten diese die besten Dienste.

§. 40. Die Dislocationen der hinteren Scheidenwand (Descensus und Prolapsus vag. post.) finden sich zufolge der lockeren bindegewebigen Verbindung zwischen Scheide und Rectum weit häufiger ohne erhebliche Betheiligung des Mastdarmes als jene der vorderen Wand ohne Cystocele. Auch hier erscheint die Senkung zunächst als partielle, welche entweder den untersten oder obersten Abschnitt betrifft, oder sie erstreckt sich auf die ganze Ausdehnung der Wand.

Die partielle Senkung des untersten Abschnittes der hinteren Scheidenwand ist in geringen Graden eine alltägliche Erscheinung bei Frauen nach wiederholten Geburten und präsentirt sich als wulstige, aus der verdickten Schleimhaut bestehende vorragende Längsfalte von medianem oder nahezu medianem Sitz, welche dem unteren Ende der Columna rug. post. entspricht. Sie ist keineswegs nur bei Frauen mit Perinäalnarben, immer aber bei weitem Scheideneingang zu finden. Bei starker Entwicklung kann sie einen bedeutenden kammartigen Wulst bilden, welcher sich mehrere Centimeter weit in den Scheidencanal unter allmählicher Abnahme seiner Höhe fortsetzt und eine Aehnlichkeit mit einem rudimentären Sept. vag. darbietet. Sie entsteht äusserst selten während der ersten Schwangerschaft, wie die analoge Wulstung an der Vorderwand, sondern bildet sich in der Regel erst durch den Geburtsact und das Puerperium aus. Die Schwangerschaft begünstigt nur durch die hyperplastische Entwicklung der Scheidenwandungen und durch die Lockerung der Bindegewebslagen um die Scheide ihr Zustandekommen, welches erst durch die mächtige Dehnung und Zerrung dieser Wandpartie bei der Vorwölbung des Perinäums und durch den Narbenzug der verheilenden Risse am hinteren Abschnitt des Scheideneinganges vollendet wird. Dass Perinäalrisse durch ihre Vernarbung gleichfalls die benachbarte Wandpartie herabziehen, ist sicher; doch unterliegt es gar keinem Zweifel, dass sie in zahlreichen Fällen exquisiter derartiger Senkungen nicht vorhanden sind. Die partiellen Vorstülpungen des oberen Abschnittes erscheinen nur ausnahmsweise als querlaufende schlaffwandige niedrige Faltenwülste der Mucosa an Stelle des normalen hinteren Blindsackes des Scheidengewölbes, gewöhnlich als mehr oder weniger ausgedehnte Senkungen des umgestülpten hinteren Scheidengewölbes. Ihrer Entstehung nach sind dieselben secundäre, indem sie entweder durch Senkung des Uterus, oder der Peritonäaltasche des Cav. Douglasii, oder durch übermässige Ausdehnung des Sept. rectovaginale vom Mastdarm aus bewirkt werden. Im letzteren Falle haben sie von Anfang an eine grössere Ausdehnung und betreffen die ganze oberhalb des Perinäums befindliche Wandstrecke. Diese

sinkt nach der Entleerung des Rectums herab, während sie bei gefülltem Darm gleichmässig ausgespannt und dadurch am Herabsinken gehindert ist.

Die Betheiligung der vorderen Mastdarmwand an der Vorstülpung — Rectocele vag. — fehlt bei den erwähnten Formen entweder gänzlich oder ist nur in geringem Masse nachweisbar. Ausgebildet findet sich die letztere nur bei hochgradigen totalen oder den grössten Theil der Wand betreffenden Prolapsen. Dann kann sie allerdings, wie Freund[1]) zeigte, eine ausserordentliche Grösse erreichen.

Alle partiellen Dislocationen der hinteren Wand vergrössern sich leicht durch Heranziehung der benachbarten Partien unter dem Drucke, der von Seiten des Uterus und der Gedärme auf ihnen lastet und durch die Bauchpresse gesteigert wird, zu ausgedehnten Prolapsen, welche gewöhnlich nur eine niedrige Umschlagsfalte oberhalb der hinteren Commissur der Vulva frei lassen. Der reclinirte Uterus folgt ihnen dann jedesmal, wenn er nicht durch Geschwülste oder Adhäsionen im Becken fixirt ist und die peritonäale Excavatio rectouterina findet sich stets entsprechend tief in den Prolapsus gezogen.

Secundäre Vorwölbungen durch Herabdrängung vom Douglas'schen Raume aus bilden sich aus, wenn der retrovertirte vergrösserte Uteruskörper, wenn Geschwülste oder Geschwulstabschnitte des Uterus oder der Adnexa, abgeschlossene Flüssigkeitsansammlungen (Hämatocele, pelvioperitonitischer Abscess, Hydrops saccatus), extrauterine Fruchtsäcke daselbst lagern. Freie Flüssigkeit wie bei starkem Ascites kann diese Vorwölbung ebenfalls, wenn auch selten, in bedeutendem Grade bewirken. Die Hernia vag. post. oder Enterocele vag. als Ursache einer geschwulstförmigen Vorwölbung der hinteren Wand ohne Prolapsus uteri müssen wir übereinstimmend mit Hegar und Kaltenbach als ein sehr seltenes Vorkommen bezeichnen. Der Grund davon ist, dass die im Douglas'schen Raum gelagerten Dünndarmschlingen meistens weit leichter aus dieser Tasche verdrängt werden und in die Bauchhöhle zurückschlüpfen, als, den Widerstand der Wandungen dieser Excavation überwindend, dieselben gegen die Scheide vorwölben. Zum letzteren Effect gehört ein wenigstens relativ enger Eingang ins Cavum Dougl., welcher allerdings durch stärkere Entwicklung der von Kohlrausch abgebildeten leistenförmigen Verbindungsfalte der Plicae semilun. angeboren oder durch pathologische Adhäsionen erworben sein kann. In diesem Falle kann die Spannung der Hernialgeschwulst gross genug sein, um eine ganz erhebliche Dislocation des Uterus zu bewirken und der Reposition Hindernisse zu bereiten, wie wir in dem einzigen von uns beobachteten Falle constatiren konnten, von dem wir S. 71 eine Skizze geben. (Fig. 22 und 23.) Landau (Bericht über Spiegelberg's Klinik in Breslau für 1873—1875 in Berl. kl. Wochenschrift 1876, Nr. 48) theilt eine interessante, hierher gehörige Beobachtung mit. Bei einer 48jährigen IXpara, die an hartnäckiger Constipation und Meteorismus litt, bildete eine Enterocele vag., welche während der Wehen herabgedrängt und praller wurde, ein Geburtshinderniss, widerstand den Repositionsversuchen in Seitenbauchlage und wurde erst durch Einführung der ganzen Hand ins Rectum bei tiefer

[1]) Zur Path. u. Ther. der veralteten Invers. etc. Breslau 1870, p. 30.

Narkose beseitigt. Die Diagnose der Enterocele vag. ist in solchen Fällen durch die weich-elastische Resistenz des Tumors und das gelegentlich wahrzunehmende Gurren bei der Compression zu stellen

Fig. 22.



Schematische Zeichnung der von mir beobachteten Enterocele vag.

und liesse sich wohl durch die Percussion completiren, wenn man sich eines eigenen langen spulenförmigen Plessimeters bedienen würde. Gelingt die Reposition auch nur theilweise, so ist die Erkenntniss des

Fig. 23.



Derselbe Fall nach eingetretener Reduction der Enterocele.

Befundes vereinfacht; in unserem Falle gelang sie bei wiederholten Versuchen in der Knie-Ellenbogenlage nicht und kam erst nach längerem

methodischen Gebrauche leichter Abführungsmittel spontan zu Stande. Waren die Symptome auch nicht erheblich, so hatten sie doch entschiedene Analogie mit jenen, die bei grossen beweglichen alten Hernien mit weiter Bruchpforte vorkommen, indem die Frau, eine Landarbeiterin, bei schwerer Arbeit, beim längeren Stehen und Gehen und beim Stuhlgang Beschwerde durch die Spannung des Tumors empfand. Es ist uns kein Fall bekannt, in welchem Einklemmungserscheinungen dabei beobachtet worden wären, doch kann die Möglichkeit derselben, namentlich wenn peritonitische Adhäsionen der Darmschlingen eingetreten sind, nicht von der Hand gewiesen werden.

Weit gewöhnlicher ist das Nachrücken von Darmschlingen in die mit Prolapsus uteri und Inversio vaginae herabgezerrte Douglas'sche Tasche, wenn auch die Darmschlingen selten bis in den untersten Theil der Geschwulst reichen. Meist findet man nur an den oberen Abschnitten derartiger grosser Prolapse tympanitische Resonanz, doch sind von Rokitansky [1]) und Fehling [2]) merkwürdige Fälle beschrieben worden, in denen es zur Zerreissung der hinteren Wand des Prolapsus und zum Austreten zahlreicher Dünndarmschlingen gekommen ist.

§. 41. Was die Behandlung betrifft, so lassen sich die secundären Einstülpungen des Fornix und oberen Scheidenabschnittes dann beseitigen, wenn es gelingt, ihre Ursachen zu entfernen. Bei vorgeschrittenen Senkungen und Vorfällen des unteren Abschnittes der hinteren Scheidenwand ist auch in frischen Fällen von der bei der Cystocele angegebenen einfachen Therapie wenig zu erwarten, und die Zurückhaltung derselben durch Pessarien erweist sich nur in den Ausnahmsfällen nützlich, wo die Vulva nicht erheblich erweitert ist. Man ist hier vielmehr wesentlich auf die operativen Hilfen angewiesen, welche bei uncomplicirten Fällen (wo kein Uterusvorfall besteht) nur deshalb selten ausgeführt werden, weil die Beschwerden nicht so bedeutend zu sein pflegen, um die Kranken zum Entschlusse zur Operation zu treiben.

§. 42. Die Senkung der Scheide im ganzen circulären Umfange — Inversio vaginae —, welche als totale Vorstülpung so häufig bei hochgradigen Uterusvorfällen zur Ansicht kommt, kann sowohl gleich ursprünglich aus einer gleichmässigen Dislocation des Scheidengewölbes, welche die Wandungen ringsum nach sich zieht, als aus der vorderen und hinteren Einstülpung durch Heranziehung der seitlichen Wandpartien und des Uterus hervorgehen. (Fig. 24.)

Im ersteren Falle liegt die Ursache der Dislocation im directen Druck, der auf das Vaginalgewölbe durch Uterus und Bauchpresse, in selteneren Fällen durch Tumoren ausgeübt wird. Disponirende Momente sind Auflockerungszustände des Beckenbindegewebes, Relaxation der Scheide und der Uterusligamente. Daher die Häufigkeit dieser Form im Puerperium und im höheren Alter, sowie das Ueberwiegen bei der arbeitenden Klasse. Ursprünglicher Tiefstand des Uterus bei kurzer Scheide, und Reclination desselben begünstigt das Zustandekommen dieser Inversion, während der Einfluss des Beckens — geringe Neigung

---

[1]) Lehrb. d. path. Anat., 3. Aufl., Bd. 3, p. 515.
[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 6, p. 103.

und grosse Weite — nicht von dem Belang ist, der ihm mehrseitig, u. A. von Kiwisch, zugeschrieben worden ist. Gewöhnlich erfolgt unter diesen Bedingungen zunächst primäre Senkung des Uterus mit Herabziehung des Scheidengewölbes durch den Bauchpressendruck, wobei der Uterus normal schwer oder wie bei seniler Involution selbst leichter als normal sein kann. Es kann aber auch der vergrösserte Uterus durch sein Gewicht das Scheidengewölbe herabziehen, vorausgesetzt, dass er kein zu bedeutendes Volumen besitzt und nicht durch Fixation festgehalten ist. In seltenen Fällen nur finden wir die Senkung der Scheide als nachweisbare Folge einer Hypertrophie des Collums,

Fig. 24.



Inversio vag. mit unvollkommenem Prolapsus uteri. (Nach Cruveilhier.)

und zwar hauptsächlich, wenn die Hypertrophie den Vaginaltheil des Collums betrifft, der allmählich den ganzen Uterus und den Fundus vag. nach abwärts zieht.

Hat sich die in der geschilderten Weise entstandene Inversio vag. zu einem Prolapsus der total invertirten Scheide ausgebildet, so schliesst die Geschwulst jedesmal den ganzen Uterus ein; bildet sich dagegen die Inversio vag. aus dem Prolapsus vag. ant. und post. hervor, so betrifft die Senkung des Uterus, welche dann secundär entstanden ist, sehr häufig nur das elongirte Collum, während das Corpus uteri nur wenig oder selbst gar nicht an der Dislocation theilnimmt [1]).

[1]) Gegen die von Virchow (ges. Abh., p. 812) zuerst ausgesprochene entgegengesetzte Auffassung, der zu Folge die Inversio vag. dadurch entsteht, dass das hypertrophische Collum in seinem Wachsthum das Scheidengewölbe vor sich her verdrängt, sind zwar von mehreren Seiten (Kiwisch, Spiegelberg, Schröder u. A.) Einwendungen erhoben worden, doch wird dieselbe von der Mehrzahl der path. Anatomen und zahlreichen Gynäkologen festgehalten. Meiner Meinung nach mit Unrecht, denn sowohl der Sitz der Elongation am Supravaginaltheil, als die sämmtlichen Eigenthümlichkeiten des Befundes lassen sich ungezwungener durch den Zug des Prolapsus vag. erklären, als durch die Annahme einer ursprünglichen auf diese Localität beschränkten Hypertrophie, deren Ursache unbekannt ist. Zunächst finden sich derlei Elongationen des Supravaginaltheiles nur neben Prolaps der invertirten Scheide, also unter Bedingungen vor, die den Zug nicht ausschliessen, und ist es bekannt, dass der Zug Elongation bewirken kann, wie

Aus der Aetiologie des Prolapsus vag. ant. und post. erhellt bereits, dass das Puerperium die Hauptbedingungen auch für die Entstehung dieser Inversionen mit Prolapsus colli uteri herstellt.

§. 43. Mag sich die Inversion der Scheide primär oder secundär ausgebildet haben, immer vergrössert sich dieselbe leicht und präsentirt sich schliesslich als Prolapsus der total invertirten Scheide, an deren unterstem Umfang das Orif. ext. uteri bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten vom Centrum abweichend gefunden wird, je nachdem die vordere oder hintere Wölbung der Geschwulst stärker hervortritt. Gewöhnlich ist wegen der vorwaltenden Cystocele die vordere Wölbung die stärkere. Ihre Form ist theils vom Inhalte, theils von der Verdickung der Mucosa und Submucosa abhängig und ist entweder mehr cylindrisch oder rundlich birnförmig mit grösserer Ausbauchung des unteren Abschnittes und halsartiger Verschmälerung am Orif. vag. Während der Prolapsus anfangs dünnwandig ist, nimmt bei längerer Dauer die Dicke der Wandungen durch hypertrophische Entwicklung der abtrocknenden, dermoid werdenden Schleimhaut und durch mächtige hypertrophische Wucherung der submucösen Strata so bedeutend zu, dass die Geschwulstwand besonders nächst der Portio vag. ein 1—2 Ctm. und darüber dickes Stratum bilden kann (Fig. 25) und den Vergleich rechtfertigt, den Klebs mit der Elephantiasis macht. Die Oberfläche zeigt dann stets eine Ausglättung der Rugositäten, Verdickung des Epithels und nicht selten Substanzverluste vom Charakter varicöser Geschwüre, welche, aus Erosionen oder Fissuren hervorgegangen, auf dem Boden des hypertrophischen, in hochgradiger venöser Stauung befindlichen Gewebes diese Beschaffenheit annehmen. Bei alten In-

---

sich bei den Elongationen durch Aufwärtszerrung in Folge grosser Fibromyomen des Fundus uteri leicht nachweisen lässt. Dass der Zug des Prolapsus vag. durch Dehnung Verlängerung des Supravaginaltheiles des Collums bewirkt, lässt sich, wie schon Kiwisch richtig angab, direct beobachten durch die Verkürzung, welche nach der Reposition unmittelbar und nach längerer Zurückhaltung des Vorfalles eintritt, eine Thatsache, die man besonders leicht bei den halbrinnenförmigen Elongationen der vorderen Collumwand bei Prolapsus ant. und Cystocele constatiren kann. Ein anderer Umstand, der für die secundäre Ausziehung des Supravaginaltheiles spricht, ist die Dünnwandigkeit und Biegsamkeit seines Gewebes, während man eine grössere Dickenzunahme und Resistenz erwarten müsste, damit die hypertrophische Partie die Fixationen der Scheide überwindet und die letztere umstülpt. Besonders kommt dabei aber in Betracht, dass diese Form constant puerperalen Ursprunges ist, also zu einer Zeit entsteht, wo die Resistenz des Collums die geringste, die Bedingungen zum primären Scheidenvorfall aber die ausgebildetsten sind. Gerade die bei der Geburt entstehende Verlängerung, Verdünnung und Relaxation des Collums bis zum inneren Muttermunde hinauf macht es verständlich, dass der oberhalb des Scheidenansatzes liegende Abschnitt dem Zuge folgen kann, ohne das Corpus uteri zu dislociren. Frühzeitiges Aufstehen und schwere Arbeit im Wochenbette müssen, sobald Senkung und Vorfall der Scheide zu Stande gekommen ist, gesteigerte Zerrung an der Vaginalinsertion des Collum uteri bewirken. Ist nun das Collum noch bedeutend nachgiebig, so wird es zwischen der Vaginalinsertion und dem inneren Muttermunde — im Supravaginaltheil — gestreckt, seine normale Involution und Verkürzung wird durch den anhaltenden Zug des Scheidenvorfalles behindert und die Verlängerung erfährt allmählich durch das Gewicht des wachsenden Prolapsus vag. den bekannten hohen Grad. Es ist selbstverständlich, dass diese Elongationen nicht ohne hypertrophische Anbildungsvorgänge zu Stande kommen, allein der Zug des Scheidenvorfalles ist es, der gleichzeitig die Wachsthumsrichtung bei dieser Hypertrophie bestimmt.

versionen, die jahrelang nicht reponirt wurden, ist die Wandverdickung und Rigidität oft so hochgradig, dass sie das grösste Repositionshinderniss bildet, welches indessen unserer Erfahrung nach nicht unüberwindlich ist. Das Aufgehen der Portio vag. uteri im Inversionstumor, das sich durch die genannte Wucherung und bei stark gespaltenem Muttermund durch die ektropiumartige Auszerrung der Muttermunds-

Fig. 25.



Durchschnitt durch die hypertrophisch invertirte Scheide bei Prolapsus colli uteri. (Nach Farre.)

lippen erklärt, sowie die übrigen dabei vorkommenden Veränderungen an der Schleimhaut der Portio vag. und dem Muttermund werden beim Prolapsus uteri besprochen.

§. 44. Die Symptome der Inversio vag. setzen sich aus den bei den partiellen Dislocationen angegebenen und jenen des Prolapsus uteri zusammen. Auch die Diagnose bedarf im Hinblick auf das Gesagte und die Angaben bei Descensus und Prolapsus uteri keiner näheren Erörterung. Nur in seltenen Fällen ist die Inversio in dem Stadium zu beobachten, wo die Portio vag. nicht ihre tiefste Stelle einnimmt, und präsentirt sich dann als prolabirter Ringwulst der Scheide, in dessen Mitte ein eingezogener Trichter sitzt, der zur Portio vag. führt. (Fig. 26.) Diese Form bildet den Uebergang von einem ursprünglich vom unteren Scheidenabschnitt ausgegangenen Prolapsus ant. und post. zur completen Inversion.

§. 45. Für die Behandlung der circulären Einstülpungen der Scheide reicht auch in wenig vorgeschrittenen Fällen die Anwendung von Ruhelage, adstringirenden Injectionen und Tampons meistens nicht aus, bei alten und completen Inversionen kann, wie bemerkt, schon die Reposition Schwierigkeiten machen, wenn der Tumor voluminös und die Verdickung der Wandungen namhaft ist. In solchen Fällen

muss man zunächst die Spannung durch Entleerung der Harnblase und durch die Knieellenbogenlage, welche den Tumor vom intraabdominellen Druck entlastet und das Zurückschlüpfen von Darmschlingen in den Abdominalraum begünstigt, beseitigen. Ist die Oberfläche abgetrocknet und verkrustet, so erweicht man zuvor die Epitheldecke durch Bedeckung mit in Wasser, Oel oder Glycerin getränkten Leinenlappen. Hierauf reducirt man den Tumor am besten in der Knieellenbogenlage in der Art, dass man bei leichter allseitiger Compression des tiefsten Abschnittes zuerst die Portio vag. zurückdrängt, hierauf die hintere und zuletzt die vordere Wand nachschiebt. Bisweilen gelingt

Fig. 26.



Prolabirter Ringwulst der Scheide. (Nach M'Clintock.)

schon durch das Eindrücken der Portio vag. die allseitige Reduction. Von Wichtigkeit für den Erfolg der letzteren ist es, ob der Uterus total oder nur mit dem elongirten Collum vorgefallen ist. Im ersteren Falle leistet er bisweilen durch Lagerung und Volumen Widerstand, und bringt man ihn am besten zurück, wenn man ihn nicht in gerader Richtung, sondern etwas schräg gestellt mit einem Tubarwinkel voraus zurückschiebt. Die Reduction der Inversion bei Prolapsus colli uteri ist meistens leichter, weil das elongirte Collum schon der Reposition der Cystocele zu folgen pflegt. Freund hat (l. c.) ein ganz ungewöhnliches Repositionshinderniss in der Anfüllung einer colossal entwickelten Rectocele mit stagnirenden Kothmassen beobachtet, in welchen es erst nach etwa 2 Wochen fortgesetzter Bettruhe und Entleerung der Blase und des Mastdarmes gelang, die Inversion der Scheide zurückzubringen. Der Fall von Fehling (l. c.), in welchem bei einem brüsken Repositionsversuche von Seiten der Patientin Ruptur der Wand und Vorfall von Darmschlingen eintrat, muss zur Vorsicht in der Anwendung von Gewalt bei der Reduction mahnen.

Die weit schwierigere Aufgabe der Behandlung ist die Erzielung der Retention, wenn man sich nicht mit der palliativen Zurückhaltung durch Pessarien oder Bandagen begnügen will.

§. 46. Die operative Behandlung der Scheidendislocationen ist dann zum Behufe spontaner Retention die einzig mögliche und empfiehlt sich überall, wo man es nicht mit zu decrepiden Kranken zu thun hat. Sie hat den Zweck, die vorhandenen Bedingungen der Dislocation womöglich zu beseitigen oder, insofern dies nicht ausführbar ist, durch Zurückhaltung der Vorstülpungen die Ausbildung höherer Grade derselben zu verhindern. Sie fällt dadurch grösstentheils zusammen mit den Verfahren, welche die operative Heilung des Uterusvorfalles bezwecken. Ihr Plan beruht wesentlich auf folgenden drei Punkten:

1) Eine Entlastung vom Drucke oder Zuge zu bewirken, welcher die Vorstülpung unterhält.
2) Durch Verengerung des zu weit gewordenen Scheidenrohres die Wandrelaxationen und Einstülpungen zu verhindern, sowie dem Drucke der darauf lastenden Eingeweide einen kräftigeren Widerstand entgegenzustellen.
3) Die verloren gegangene Fixation der Vaginalwände durch Anlage fester und ausgedehnter Narbenmassen im perivaginalen Beckenbindegewebe wieder herzustellen.

Die Berücksichtigung dieser Punkte wird in vielen Fällen die Combination mehrerer operativer Eingriffe erfordern; doch kommt es vor, dass auch einzelne, nur auf Punkt 1 und 2 gerichtete Operationen in günstigeren Fällen zum Ziele führen.

§. 47. Entlassung von Druck auf die vordere Vaginalwand ist dann zu erzielen, wenn die Vorstülpung durch Neubildungen im Septum ves.-vag. unterhalten wird, durch Exstirpation derselben. Hier kommen besonders Cysten in Betracht, deren Beseitigung noch zur Sprache kommen wird. Entlastung vom Cystocelendruck könnte nur durch dauernde Retraction der Blase erzielt werden, wie sie durch den Bestand einer Blasenscheidenfistel hervorgerufen wird. Die Anlegung einer Blasenscheidenfistel zu diesem Zwecke ist in der That von J. Ely in einem Falle mit Erfolg unternommen worden [1]). Allerdings hätte trotz der gegenwärtigen grösseren Sicherheit der Fisteloperation diese Heilungsmethode das Bedenken gegen sich, dass die Eliminirung der Blasenfüllung für die Dauer des Bestandes der Fistel voraussichtlich keine Gewähr für eine hinreichende Rectification der Blasenlagerung

---

[1]) M. Sims ist vor dem Gedanken, bei der Excision der vorderen Scheidenwand ein Stück Blase mitwegzunehmen, nicht zurückgeschreckt. Er traf aber mit dem Schnitte die Blase nicht und begnügte sich mit der Excision der gefassten Strata. Die Absicht, den Cystocelendruck durch anhaltende Blasenretraction auszuschliessen, hatte er jedoch dabei nicht geäussert. J. Ely (Madison) (Amer. Journ. of Obst., April 1882, p. 434) eröffnete die Cystocele durch Incision, führte ein mittelst Querbalken fixirtes Drainrohr ein, welches mit einem Receptaculum in Verbindung gebracht wurde. Der zuvor ammoniakalische Harn der 32jährigen phthisischen Kranken soll darauf normal geworden und die Beschwerden verschwunden sein. Nach 4 Wochen sei die Cystocele zurückgebildet gewesen und der Harn durch die Harnröhre abgeflossen. Nach Entfernung des Drains heilte die Fistel spontan.

und für die Verhütung der Wiederkehr der Cystocele nach der Heilung der Fistel bieten würde.

Der Druck auf die hintere Scheidenwand vom Douglas'schen Raume aus kann, wenn er von umschriebenen Flüssigkeitsansammlungen abhängt, bisweilen durch die Punction oder Incision von der Scheide aus aufgehoben werden; wird der Druck daselbst von Geschwulstabschnitten der Ovarialkystome, von Dermoidcysten der Ovarien oder Fibromen des Uterus ausgeübt, so kann mit der Exstirpation dieser Geschwülste durch die Laparotomie die Ursache jener Vorstülpung der hinteren Wand verschwinden. Da wo Hypertrophien des Collums in seinem Vaginaltheil den Uterus und das Vaginalgewölbe herabdrängen, kann die Amputation der hypertroph. Portio die Ursache der Senkung beseitigen und in Fällen, wo der supravaginale Abschnitt hypertrophisch elongirt ist, kann ausnahmsweise die Amputatio colli, namentlich die Hegar'sche Methode der trichterförmigen Excision mit Umsäumung[1]) durch Höherstelluug des Scheidengewölbes, zur Herstellung der normalen Scheidenlagerung führen. Ich verweise diesfalls auf die Operationen beim Prolapsus uteri und erwähne nur, dass mir ein derartiger Heilungsfall vorgekommen ist. Für die Erklärung dieser Wirkung ist es gleichgültig, ob man die hypertrophische Elongation als secundäre auffasst oder nicht.

Wo der Zug hypertrophischer prolabirter Vaginalfalten Ursache zunehmender Dislocation ist, kann die Abtragung dieser schweren überschüssigen Gewebsmassen bisweilen allein ausreichen. Einen derartigen Heilungsfall erlebte ich nach Exstirpation eines an 6 Ctm. langen prolabirten fingerdicken kammförmigen Längswulstes der hinteren Scheidenwand.

§. 48. Verengerungen der Scheide hat man zur Heilung der Uterus- und Scheidenvorfälle auf unblutigem Wege und durch blutige Operationen zu erzielen gesucht. Zu ersterem Zwecke wurde die Kauterisation und die Ligatur verwendet.

§. 49. Unter den Kauterisationsmitteln, zu welchen man Argent. nitricum [Meding], Acid. nitricum[2]) [Philipps], Chlorzink[3]) [Dégranges][4]) und das Ferrum candens [Laugier[5]), Evory Kennedy[6]), Dieffenbach[7])] empfahl, hat sich selbst die Anwendung des Glüheisens nicht als zuverlässige Methode bewährt. Sowohl die Längsstriche mit dem Ferrum candens als die ringförmige Kauterisation führen, da sie wegen der Gefahr der Nebenverletzungen (Peritonäum, Blase, Rectum) nicht bis zur Bildung tiefgreifender Schorfe applicirt werden können, die davon erwartete Narbenconstriction nur in ungenügender Weise herbei, so dass man trotz der aufmunternden Mittheilungen Dieffenbach's allgemein davon abgekommen ist[8]).

---

[1]) Hegar u. Kaltenbach l. c.
[2]) Lond. med. Gaz., Vol. XXIV, p. 494.
[3]) Dresd. Zeitschrift f. Nat. und Heilk. 1830. Neue Folge. Bd. 1, Heft 2.
[4]) Gaz. méd. de Paris 1853, Nr. 5 u. 25.
[5]) Vortrag in d. Acad. de Méd., Paris, August 1835.
[6]) Lancet 1839, Vol. II, Nr. 12.
[7]) Op. chir.
[8]) Dass es bei den Bestrebungen, die Schrumpfung der Scheide herbeizu-

Das Abbinden von Prolapsusgeschwülsten resp. hypertrophischen Wülsten der prolabirten Scheidenwand wurde von Richter[1]) empfohlen und zuerst von Hedrich[2]) an einer 44jährigen Kranken mit kindskopfgrossem irreponiblen Vorfall mit glücklichem Erfolg ausgeführt. Die Masse des Prolapsus wog 1 Pfund und hatte sich in 82 Stunden ohne erhebliche Blutung und Schmerz getrennt. Eine Modification dieses Verfahrens, darin bestehend, dass die ligirenden Fäden submucös geführt werden, beschrieb Bellini[3]) unter dem Namen der Kolpodesmorrhaphie. Begreiflicherweise fand sie nicht viele Nachahmer. Dasselbe gilt von dem Verfahren von Blasius[4]), der mehrere kreisförmig durch die Vagina gezogene Ligaturen nach und nach enger zusammenschnürte, um ringförmige constringirende Narben zu erhalten. In neuester Zeit haben Carl v. Braun[5]) und C. v. Rokitansky jun.[6]) die Ligatur wieder in der Form der elastischen Ligatur in Gebrauch gezogen. Doch bemerkt Braun, dass dabei die Behandlungsdauer auch bei Entfernung kleinerer Schleimhauthypertrophien eine längere war als bei der Excision und dass unter 12 Fällen 1mal Fieber auftrat.

Die Combinationen von Aetzung mit mechanischen Proceduren — das Pincement du vagin von Dégranges mittelst einer gezähnten und mit Chlorzink armirten federnden Pincette[7]), und die ausgedehnte Kauterisation mittelst Lapis mit nachträglicher Vereinigung der wund gemachten Stellen durch die Naht von Jobert[8]) — haben jedenfalls nur historisches Interesse.

§. 50. Gegenüber diesen unblutigen Verfahrungsweisen hat sich der von Mende theoretisch empfohlene[9]) und unabhängig von ihm durch Fricke[10]) praktisch eingeführte Plan, die Retention des Vorfalles durch blutige Operation herzustellen, eine immer ausgebreitetere Anerkennung erworben.

Fricke's Episiorrhaphie bezweckte durch Anfrischung und Vereinigung eines Theiles der grossen Labien und eines sie verbindenden Schleimhautstreifens an der hinteren Commissur eine ausgiebige Verengerung der Vulva. Obgleich diese Verengerung sich gegenüber dem auf dem dünnen verlängerten Damme lastenden Drucke der Prolapsusgeschwulst als unzureichend erwies und im Grunde nicht viel mehr leisten konnte als die weit weniger verletzende Annäherung der

---

führen, nicht an extravaganten Einfällen gefehlt hat, beweist Chipendale's Vorschlag, die Schleimhaut mit Trippergift zu inficiren.

[1]) Loder's Journal, Bd. 7, p. 59.

[2]) Neue Dresdener Zeitschrift f. Nat. u. Heilk. 1829, Heft 1, p. 179.

[3]) Bulletino delle Scienze med., Bologna 1836, November u. December.

[4]) Med. Ztg. d. Ver. f. Heilk. in Preussen 1844; Dissert. von Stephan, Halle 1844, und Beitr. z. prakt. Chir., p. 310.

[5]) Lehrb. d. ges. Gyn., Wien 1881, p. 322.

[6]) Aerztl. Bericht des Maria-Theresia-Frauenspitales in Wien 1877, Verlag von Urban u. Schwarzenberg.

[7]) Mém. sur le traitement de la chute de l'utérus par le pincement du vagin (Gaz. méd. de Paris 1853, Nr. 5 u. 25).

[8]) Gaz. méd. de Paris 1840, Nr. 5.

[9]) Geschlechtskrankheiten des Weibes. Herausgegeben von A. Balling. Göttingen 1834. Theil 2, p. 51.

[10]) Annalen der chir. Abth. d. allg. Krankenh. in Hamburg 1833, p. 142.

grossen Labien mittelst durchgezogener vergoldeter Ringe (Dommes), so bildete sie doch die Basis der wichtigsten Vervollkommnungen, welche die spätere Zeit für die Vorfalloperation gebracht hat. Bereits Malgaigne[1]) gab dem die Anfrischungsfläche der Labien verbindenden Mittelstück eine grössere Breite, indem er es tiefer in den Scheideneingang reichen liess. Denselben Gedanken führten Credé[2]), Keiller[3]), Baker Brown[4]), Küchler[5]) und Linhart aus; allein man muss alle diese Modificationen, wie Hegar mit Recht hervorhebt, nur als verbesserte Episiorrhaphien bezeichnen, weil sie den Haupteffect in der Verengerung der Vulva suchen.

Diesem Operationsverfahren gegenüber sind die Versuche zu nennen, die Scheidenwandungen selbst und zwar ausschliesslich zum Angriffspunkt der Anfrischung und Naht zu machen, um eine ausgiebige Verengerung und gleichzeitig eine hochliegendo Coulisse zu erhalten, welche der Bildung eines grossen Vorfalles darüber keinen Raum lässt, dem Uterus aber und den obersten Partien der Scheide einen Damm gegen weiteres Herabsinken entgegenstellt. Die Priorität der Kolporrhaphie oder Elytrorrhaphie scheint B. Gerardin[6]) zu gebühren; denn die zuvor gelegentlich vorgenommenen Excisionen der Prolapsusgeschwülste, von welchen Stalpart van der Wiel, Medren u. A. Erwähnung thun, betreffen wohl nur hypertrophirte vorgefallene Schleimhautpartieen und haben zu keiner methodischen Ausbildung des Verfahrens geführt. Eingeführt wurde die Kolporrhaphie indessen erst durch die von günstigem Erfolg begleiteten Operationen von Heming[7]) und Ireland[8]). Der Erstere frischte einen Abschnitt der vorderen Wand der Prolapsusgeschwulst, der letztere einen etwa 1½ Zoll breiten Streifen der seitlichen Wand in der ganzen Länge der Scheide auf, und vereinigte denselben mit einigen Suturen. Dieffenbach[9]) schnitt aus den Seiten der vorgefallenen Scheide rechts und links hühnereigrosse ovale Lappen aus und vereinigte die Wundflächen durch Nähte. Später empfahl er nach oben und unten zugespitzte elliptische Strecken von 3 Zoll Länge und 2 Zoll Breite, und bei grosser Laxität der Scheide auch ein kleines Segment der vorderen Wand zu excidiren. Als eine zweite Operationsart gab er die flache Abschälung der Schleimhaut in Form von ½ Zoll und darüber breiten Längsstreifen an, die sich vom Scheideneingang bis gegen das Collum ut. erstrecken. Nach diesem Verfahren wurde keine Naht angelegt, sondern die Scheide tamponirt. Während diese Operationen für grosse mit Uterusvorfall verbundene Scheideninversionen bestimmt sind, soll man nach Dieffen-

---

1) Man. de Méd. opératoire 1837, p. 728.

2) Casper's Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1851, Nr. 14, 15, 16.

3) Perineal Laceration (On the radical treatment). Vortrag in der Edinb. Med. Chir. Soc.

4) On surg. dis. of wom., p. 99.

5) Die Doppelnaht oder Damm-Scham-Scheidennaht, Erlangen 1863.

6) Harles, Rhein.-Westphäl. Jahrbücher für Med. u. Chir. Hamm 1825, Bd. 10, Heft 1.

7) Heming operirte zuerst nach der Idee von Marshall-Hall im Jahre 1831 (Engl. Uebersetzung von „Boivin und Dugés" von Heming 1834, p. 3).

8) Dubl. Journ. of med. Science, Januar 1835.

9) Med. Zeitg. d. Ver. für Heilk. in Preussen, Berlin 1836, Nr. 31, und Die operative Chirurgie. Bd. 1, p. 642.

bach bei einfachem Scheidenvorfalle die Excision von Falten der verdickten Wand in der Art machen, dass man sie mit einer Balkenzange fasst, darüber eine starke Sutur anlegt und hierauf das Gewebe zwischen Faden und Balken durchtrennt. Nun knüpft man die Enden des Fadens zusammen, zieht ihn etwas an und führt dann so viel Nähte als nöthig sind, durch die Spaltenränder. Man wird nach Dieffenbach häufiger Querfalten auszuschneiden haben, im Falle der Wahl jedoch der Excision von Längsfalten den Vorzug geben.

Bei der Excision hypertrophischer prolabirter Scheidenfalten blutet es öfters stark aus den erweiterten Venen und spritzen wohl auch Aestchen der Art. vag. Wo die Balkenzange den ganzen Grund der Falte fassen kann, ist ihre Anwendung für die rasche und gerade Schnittführung förderlich; doch haben wir es vorgezogen, oberhalb der Balkenzange gleich eine Anzahl von Silberdrähten statt des von Dieffenbach empfohlenen Fadens durchzuziehen, um durch rasche Anlegung mehrerer Compressionsligaturen die Blutung abzukürzen. Dasselbe Verfahren empfiehlt neuerlich auch C. v. Braun (l. c. p. 320).

§. 51. Um die Einführung und methodische Ausbildung der gegenwärtig üblichen operativen Behandlung der Vorfälle der Scheide und des Uterus haben sich in Deutschland vor Allen G. Simon[1]) und A. Hegar[2]) verdient gemacht. Nach ihnen wurden von mehreren Seiten zum Theil Modificationen ihrer Methode, zum Theil von anderen Gesichtspunkten ausgehende Operationsverfahren bekannt gemacht, unter welchen letzteren jene von Bischoff[3]) und von L. Neugebauer[4]) besonders hervorzuheben sind.

Was die Details der gangbaren Prolapsusoperationen betrifft, so finden sie in dem von Fritsch bearbeiteten Abschnitte dieses Werkes über die Lageveränderungen des Uterus ihre eingehende Besprechung, auf welche wir diesbezüglich verweisen.

§. 52. Unter den palliativen Retentionsmitteln der Scheideninversion können sämmtliche zur Zurückhaltung des Uterusvorfalles in Gebrauch befindliche Pessarien und Bandagen in Verwendung kommen. Wir verzichten auf eine Schilderung dieser Vorrichtungen, deren Zahl Legion ist und deren Auswahl sehr von der Gewohnheit und Vorliebe der einzelnen Aerzte abhängt. Sicherlich wird der gewünschte Zweck durch verschiedene dieser Geräthschaften gleich gut oder gleich schlecht erreicht, denn allen sind ja mancherlei Nachtheile gemeinsam. Wenn die Beschaffenheit des Introitus vag. und musculösen Beckenbodens die Zurückhaltung von in der Scheide lagernden Pessarien gestattet, verdienen diese entschieden den Vorzug vor den Vorrichtungen, welche mit äusseren Stützen versehen sind, weil die letzteren unbequemer sind und in manchen Formen eine zu starke Reizung des Scheideneinganges durch Druck und Reibung bewirken. Dann findet die Zu-

[1]) Prager Vierteljahrsschrift f. pr. Heilk., 1867, Bd. 95 und Engelhardt, Die Retention des Gebärmuttervorfalles, Heidelberg 1871.

[2]) Hegar und Kaltenbach l. c., und Hüffel l. c.

[3]) H. Banga, Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff, Diss., Basel 1875, und Egli-Sinclair, Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte, Jahrg. 1877.

[4]) Centralblatt f. Gyn., 1881, p. 3.

rückhaltung der reponirten Scheide dadurch statt, dass das Pessarium dieselbe oberhalb des Diaphragma pelvis ausgespannt erhält. Ist die dem Durchtritt der Scheide durch den muskulösen und aponeurotischen Beckenboden entsprechende Lücke durch excessive Erschlaffung, Diastase oder Substanzverluste der Musculatur so sehr erweitert, dass sie keine Stützpunkte für das Pessarium gewährt, so können die letzteren nur unter bestimmten Verhältnissen, die theils durch die Beckenform und Weite (Trichterbecken), theils durch die Gestalt des Pessariums (starke seitliche Spreizung) bestimmt werden, am knöchernen Becken, d. h. an der hinteren Fläche des Schambogenschenkels gewonnen werden. Dass die im letzteren Falle nothwendig eintretende locale anhaltende Quetschung der Weichtheile zwischen der knöchernen Beckenwand und dem Pessarium nicht lange auf die bekannten üblen Wirkungen warten lässt, ist so oft beobachtet worden, dass es sich in der That nicht rechtfertigt, wenn in der Praxis in Betreff dieser Erfahrung immer neues Lehrgeld gezahlt wird.

Aber auch zur Erhaltung der reponirten Scheide oberhalb der Diaphragma pelvis ist eine Ausspannung der Scheidenwandungen nöthig, welche bei den meisten Formen der Pessarien nicht ohne nachtheiligen örtlichen Druck zu erzielen ist. Je unregelmässigere Gestalten diese durch ihre Ausbiegungen, Bügel etc. besitzen, desto sicherer bieten sie umschriebene Stellen für einen ungleichmässigen Druck dar. Derartige, einer bestimmten Ruhelagerung der Beckenorgane angepasste Pessarien findet man oft in kurzer Zeit anders gelagert, als sie unmittelbar nach der Einführung gestellt waren; so werden längliche Bügel, Schlitten und Flügelpessarien leicht schräg verschoben und rufen dann an ihrem Stüzpunkte einseitige Quetschung und Reibung, und bei unvorsichtigem Gebrauch und längerem Liegen Ulcerationen und tiefere Drucknekrosen, bisweilen selbst Perforationen hervor.

So oft die letzteren Thatsachen auch zur Beobachtung kamen, so werden sie doch noch hin und wieder in ärztlichen Kreisen nicht gebührend beachtet, und kommt es immer noch vor, dass die Einführung von „Mutterkränzen“ als eine gynäkologische Bagatelle den Hebammen überlassen wird. Ich habe so zahlreiche Nachtheile dieser Vernachlässigung gesehen, dass ich die Erwähnung der Cautelen bei der Anwendung der Pessarien nicht für überflüssig halte. Nebst der selbstverständlichen vorgängigen Behandlung der complicirenden Erosionen und Geschwüre empfehle ich folgende Vorsichtsmassregeln:

1) Das nach Taxation der Scheidenweite gewählte Pessarium in der Knie-Ellenbogenlage einzuführen, und zwar nach vollständiger Reposition und Luftanfüllung der Scheide. Es schlüpft dann sehr leicht in den ausgespannten Sack, in welchem es überschüssig Raum findet, und wird nun, mit seiner Oeffnung die Port. vag. umfassend, an der hinteren Vaginalwand gegen den Fornix angedrückt erhalten, während die Patientin sich in die aufrecht knieende Stellung erhebt. Dabei verhindert die Streckung der hinteren Scheidenwand im Momente des Aufrichtens das Vorsinken des Collums und das Herabsinken der beweglichen Adnexa und Darmschlingen in den Douglas'schen Raum. Sehr häufig gelingt dadurch die Herstellung der für die Retention günstigen Anteversionsstellung des Uterus, und öfters verhütet man dadurch den schmerzhaften Druck auf ein im Douglas'schen Raume liegendes Ovarium.

2) Wir dürfen uns nicht mit der unmittelbar darauf folgenden Constatirung, dass der Ring beim Gehen, Stehen, Drängen gut sitzt, begnügen, sondern müssen jedesmal am nächsten Tage nochmals untersuchen, nachdem die Patientin sich längere Zeit bewegt und Stuhlgang gehabt hat.

3) Täglich 2mal müssen laue indifferente oder mit antiseptischen Zusätzen versehene Scheidenirrigationen vorgenommen werden, um die Stagnation des durch den Fremdkörper jedesmal hervorgerufenen katarrhalischen Secretes zu verhüten.

4) Kein weicher Gummiring soll länger als 8 Wochen getragen werden, ohne ihn zu wechseln, und glatte Hartgummiringe sollen in ähnlichen Intervallen entfernt und gereinigt werden, können aber hierauf wieder längere Zeit getragen werden.

Es ist mir ein einziger Fall zur Beobachtung gekommen, wo das jahrelange Tragen eines Pessariums ohne alle üblen Folgen geblieben ist, obgleich sich die Trägerin seit der Einführung nicht weiter darum kümmerte und mich nur wegen einer zufälligen, damit nicht zusammenhängenden Beschwerde bat, das Pessarium zu entfernen, mit dem Vorbehalt, dasselbe dann wieder einzuführen. Ich entfernte mittelst einer grossen Polypenzange mit Schwierigkeit, die durch das bedeutende Volum bewirkt war, eine gelbe Wachskugel von der Grösse einer grossen Orange. Sie hatte die Scheide allseitig zu mässiger Spannung ausgedehnt und, wie es scheint, theils durch ihre gleichmässige Rundung, Glätte und indifferente Beschaffenheit, theils durch den Abschluss des Luftzutrittes zu den Scheidensecreten, so ungewöhnlich wenig gereizt, dass sich die Wandungen dahinter, sowie die Portio vag. zwar aufgelockert und stärker geröthet, aber durchaus frei von Erosion oder sonstiger Läsion zeigten [1]. Diese Beobachtung veranlasste mich im Jahre 1879 (in der 1. Auflage dieses Werkes) zu der Bemerkung: „Verhältnissmässig am nächsten der erwähnten Wachskugel scheinen in Betreff der geringen Reizung die Hartgummikugeln zu stehen, welche Bozeman zur präparatorischen Erweiterung der narbigen Scheide für die Operation der Blasenscheidenfisteln verwendet. Ich hatte diese Erfahrung indessen nicht bei ihrer Anwendung als Pessarien, sondern als Dilatatorien gemacht, hielt jedoch ihre Verwendung als Pessarien für unter Umständen zweckmässig."

In den letzten Jahren habe ich mich vielfach eiförmiger und rundlicher, in mehreren Grössen angefertigter hohler und darum leichter Hartgummipessarien — Eipessarien — zur palliativen Zurückhaltung von Scheide- und Uterusvorfällen älterer — jenseits des Klimakteriums befindlichen — Frauen mit grossem Nutzen bedient [2]. Die gleichmässig vertheilte mässige Spannung der Scheidenwandungen, welche sie bewirken, die stabile Lagerung, in der sie sich über dem musculösen Beckenboden erhalten, der Luftabschluss und ihr indifferentes Material mit seiner glatten Oberfläche sichern diesen Pessarien

---

[1]) Göckel (Miscell. Nat. Cur. du II den V obs. LIV) erzählt einen Fall, wo eine Frau eine Wachskugel von mehr denn 6 Unzen an Gewicht und eine kupferne Kugel von 2 Unzen 27 Jahre lang als Mutterkranz in der Scheide trug. (Nach Voigtel l. c.)

[2]) Prager med. Wochenschrift 1884, Nr. 33.

vor allen anderen den Vorzug, dass sie ihre Zwecke mit den möglichst geringen Nachtheilen der Fremdkörperwirkung erreichen.

Doch erfordert ihre Entfernung die Anwendung einer dazu geeigneten kleinen Zange, wenn das Pessarium so fest sitzt, dass es die Patientin nicht durch die Bauchpresse herausdrücken kann. Indem ich in Betreff der näheren Begründung der Wiederwahl dieser alten Formen auf meine oben citirte Mittheilung verweise, bemerke ich hier nur noch, dass ich einigemal veranlasst war, die Eipessarien auch bei noch menstruirenden Frauen anzuwenden, und die Wahrnehmung machen konnte, dass auch die Menstruation keine Störung in Folge der Anwesenheit des Pessariums herbeiführte. Trotzdem bleibt die Bestimmung dieser Formen, deren Gebrauch den sexuellen Verkehr ausschliesst, selbstverständlich unverändert, d. h. ihre Anwendung empfiehlt sich zunächst für Frauen im Alter der Involution der Sexualorgane.

Wo Pessarien keine hinreichende Stütze finden, dienen als palliative Retentionsmittel Bandagen, an welche wir die Forderung stellen müssen, dass sie möglichst wenig drücken und reizen, beim Wechsel der Körperbewegungen nicht belästigen und leicht einzuführen und zu reinigen sind. Diese Eigenschaften sollen ohne zu hohen Preis der Bandagen erreicht werden; denn nicht nur müssen die letzteren der arbeitenden Klasse auch zugänglich sein, sondern es muss ja auch hier, mindestens der intravaginale Theil derselben, öfters gewechselt werden.

Ich darf auf die nähere Beschreibung der gebräuchlichen Vorrichtungen verzichten, weil sie auch beim Uterusvorfall zur Sprache kommen, und bemerke nur, dass ich mich einer einfachen T-Binde mit elastischen Einsätzen bediene, an deren Mittelstück eine glatte Hartgummibirne an einem starken Kautschukstiel befestigt ist [1]).

Capitel V.

Rupturen der Scheide.

§. 53. Zerreissungen kommen in der Scheide theils durch traumatische Einwirkungen, theils spontan zu Stande, gewöhnlich bei starker Dehnung und Anspannung, welche die Grenze der Mobilität und Ausdehnbarkeit der betroffenen Wandungen überschreitet, im ersteren Falle ausserdem durch das Eindringen scharfer oder spitzer Körper.

§. 54. Als traumatische Ursache sind Sturz auf die Genitalien und Eintritt verschiedener verletzender Fremdkörper (vgl. diese) nicht selten beobachtet worden. Reckwitz sah Risse in der Scheide durch den Stoss mit dem Horne eines Stieres, Curran einen Rectovaginalriss durch das Horn einer Ziege bewirkt. Mir sind 2 Fälle von completem Dammriss mit Mastdarmspalte bei jungen Mädchen zur Beobachtung gekommen, von denen der eine im Kindesalter durch Verletzung beim Zerbrechen eines hölzernen Kinderschlittens entstand, als dasselbe rittlings darauf

1) Aerztl. Bericht des Allg. Krankenhauses zu Prag 1876.

bergab fuhr; der zweite entstand durch das Horn einer Kuh. Ob der roh ausgeübte Coitus mit Recht von Diemerbroeck, Colombat und Meissner als Ursache tödtlicher Rupturen bezeichnet worden ist, erscheint für Fälle von normaler Beschaffenheit der entwickelten Genitalien wohl fraglich. Bei seniler Schrumpfung und pathologischen Veränderungen, namentlich Stenosen der Scheide, können Zerreissungen durch den Coitus vorkommen. Vom letzterwähnten Falle sah ich selbst ein Beispiel, wo es jedoch zur Genesung kam. Stärkere, intensiv blutende Einrisse des Hymens bei der Defloration sind nicht als Scheidenrisse zu bezeichnen. Dass die durch Gewaltthätigkeiten bei der Schändung von Kindern in einzelnen Fällen beobachteten schweren Vaginalverletzungen durch den Coitusversuch bewirkt werden konnten, ist neuerlich wieder von E. Hofmann (Lehrb. d. ger. Med., Wien 1877) bestritten worden, der sie mit gutem Grunde eher auf rohe Manipulationen bezieht. In ähnlichem Sinne spricht sich Maschka aus (Handb. der gerichtl. Med. 1882, Bd. 3, p. 164). Endlich können Instrumente und selbst die Hand des Arztes oder der Hebamme Anreissungen und schwere Rupturen der Scheide bewirken, wozu am häufigsten geburtshilfliche Eingriffe die Veranlassung geben, ausnahmsweise indessen auch forcirte gynäkologische Eingriffe, wie gewaltsame Repositionsversuche bei chronischer Inversio uteri, Extraction grosser Uterusfibrome u. dgl.

§. 55. Sitz und Ausdehnung der Verletzung variirt je nach der Ursache der Risse ausserordentlich. Demgemäss gestalten sich auch die Folgen des Traumas verschieden. Wie bei allen Verletzungen, welche nicht unmittelbar die Vernichtung lebenswichtiger Functionen herbeiführen, entscheiden über den Ausgang die zwei Hauptfactoren Blutung und Infection. Tödtliche Blutungen sind bei Scheidenrupturen verhältnissmässig selten und kommen leichter bei Schwangeren und bei Rissen nächst des Introitus zu Stande, wo die Schwellapparate gelegentlich mit verletzt werden. Die Complication der Ruptur durch Eröffnung der Nachbarorgane und des Peritonäums macht zwar die Verletzung immer schwer und lebensgefährlich, ist aber, wenn keine zu starke Blutung eintritt, nicht nothwendig verderblich für das Individuum, falls keine Infection zu Stande kömmt. Die vormals wunderbar scheinenden, allerdings isolirten Heilungsfälle derartiger penetrirender Risse sind unter dem Gesichtspunkte der modernen chirurgischen Erfahrungen verständlich geworden, und unaufgeklärt ist bei manchen derselben nur, dass sich unter scheinbar äusserst ungünstigen Verhältnissen der Verwundeten die Bedingungen accidenteller Wundkrankeiten nicht einstellten. So erfolgte in dem im vorigen Paragraphen citirten Falle von Reckwitz, wo die Scheide an drei Stellen (am untersten 1 Zoll oberhalb des Introitus) eingerissen war, nach Vereinigung der Risse durch Nähte Heilung. Colombat[1]) erzählt einen Heilungsfall nach Durchbohrung der hinteren Scheidenwand durch eine eiserne Heugabel, deren eine Spitze beim Springen von einem Heuschober einem jungen Mädchen in die Genitalien gedrungen war; Rey einen bei den Fremdkörpern erwähnten Fall von Entfernung eines langen hölzernen Heu-

[1]) Trait. d. malad. d. femmes, Tom. II, p. 424.

hakens aus einer das Bauchfell penetrirenden Scheidenwunde, der in 14 Tagen zur Heilung gelangte; Ruhfus [1]) sah nach Herausziehung einer in's hintere Scheidengewölbe gedrungenen Heugabel die Gedärme vortreten, reponirte dieselben, obgleich sie bereits erkaltet waren, und hielt sie durch einen ölgetränkten Schwamm zurück. Bei fortwährender Rückenlage mit erhöhtem Kreuz und „antiphlogistischer Behandlung" genas die Kranke. Fleury [2]) fügt diesen älteren Fällen eine neue Beobachtung von Zerreissung der vorderen Scheidenwand und Harnblase durch Sturz von einem Getreidewagen gegen ein Holzstück hinzu, bei welcher ebenfalls spontan Heilung eintrat. Noch merkwürdiger sind die später zu erwähnenden Heilungsfälle nach grossen Rupturen des Scheidengewölbes post partum.

§. 56. Die spontanen Zerreissungen der Scheidenwandungen ereignen sich fast ausschliesslich während der Geburt. Dennoch sind vereinzelte Fälle davon auch ausserhalb der Geburt beobachtet worden. So berichtet Grenser [3]), dass bei einer Schwangeren mit Ascites der faustgrosse retrovertirte Uterus durch einen spontan entstandenen Riss des hinteren Scheidengewölbes ausgetreten und vor die Vulva prolabirt sei. Der tödtliche Ausgang wurde durch die Versuche eines herbeigerufenen Wundarztes, den prolabirten, von ihm für eine Mole gehaltenen Körper zu entfernen, beschleunigt. Samples (l. c.) theilt die Beobachtung eines 3 Monate post partum bei heftiger Anstrengung spontan entstandenen Risses im hinteren Scheidengewölbe mit, durch welchen der Finger in eine Höhle gelangte, die nicht mit dem Peritonäalsack zusammenhing. Pallen schloss den Riss durch ein paar Suturen, und die Patientin genas. Die Aerzte vermutheten wohl mit Recht, dass der Riss durch Berstung eines Hämatoms entstanden war.

Nicht frei von traumatischer Einwirkung ist der merkwürdige Fall Fehling's [4]), bei welchem der tödtliche Riss der hinteren Scheidenwand mit Vorfall von Darmschlingen dadurch erfolgte, dass die 63jährige Frau, die viele Geburten überstanden hatte (11 Geburten und 1 Abortus), ihren seit 15 Jahren sich selbst überlassenen Vorfall mit der Hand kräftig zurückdrängte, nachdem er durch die Anstrengung beim Hinauftragen eines Wassereimers in das 4. Stockwerk bedeutend hervorgetreten war. Diese Beobachtung gibt den Schlüssel zu dem ganz analogen Befunde an einer Leiche, welchen früher schon Rokitansky [5]) angetroffen hatte.

Diese Fälle schliessen sich wegen der verhältnissmässigen Geringfügigkeit des Traumas den spontanen Zerreissungen an. Sie setzen wie diese einen durch die Bauchpresse plötzlich gesteigerten hohen Grad von Anspannung der Scheidenwand (Ascites, Retroversio uteri, Hernia vag. post.), überdies aber eine ungewöhnliche Zerreisslichkeit der Wandungen voraus, welche letztere in den erwähnten Fällen allerdings durch die bestehenden pathologischen Veränderungen gegeben sein konnte.

---

[1]) Gräfe u. Walther's Journ. f. d. Chir., Bd. 5, Heft 3.
[2]) Annales de Gynécol. 1877, Tom. VIII, p. 457.
[3]) Naturforscher-Vers. in Wien 1856 (Monatsschrift f. Geburtsh., Bd. 9, p. 73).
[4]) Arch. f. Gyn., Bd. 6, p. 103.
[5]) Lehrb. d. pathol. Anatomie, 3. Aufl., Bd. 3, p. 515.

§. 57. Die sub partu entstehenden Vaginalrupturen.

Unter der Geburt ereignen sich Vaginalrisse sowohl bei spontanem als durch Kunsthilfe beendetem Verlaufe. Wenn wir von den sehr häufigen, vom Hymenalsaume ausgehenden Schleimhautfissuren am Scheideneingange absehen, welche in der grössten Mehrzahl der Erstgeburten in geringer Ausdehnung eintreten, so gehören die Scheidenrisse zu den selteneren Geburtsverletzungen. M'Clintock zählt unter 108 Fällen von Rupturen 35 wesentlich die Scheide betreffende [1]).

Für alle unter der Geburt entstehenden Scheidenrupturen sind die Entstehungsbedingungen leicht ersichtlich. Sie bestehen hauptsächlich in der übermässigen Ausdehnung und Spannung der Wandungen in der Längs- und Querrichtung bei Missverhältnissen zwischen Grösse des vorliegenden Kindestheilcs und Vaginalrohres. Dabei wird eine ungleichmässige Spannung, wie sie zuweilen spontan durch abnorme Schädellagen, viel häufiger aber durch die Richtung der Zange bei der Extraction zu Stande kommt, öfters für den Sitz der Ruptur entscheidend; gewöhnlich ist es die hintere Wand, weil diese regelmässig stärker gespannt ist. Nebstdem kommt die Geschwindigkeit, mit welcher die Ausdehnung der Scheide erfolgt, in Betracht, endlich der Zustand der gedehnten Gewebe, welcher den Grad ihrer Zerreisslichkeit bestimmt. Tiefere Risse betreffen am oberen und unteren Ende des Scheidenrohres meistens gleichzeitig die anschliessenden Nachbargebilde. So schliessen sich die Risse im Scheidengewölbe gewöhnlich an Rupturen des Cervix uteri; jene in der Nähe des Scheideneinganges setzen sich dagegen wieder öfters in die Perinäalrisse fort. Doch kommen an beiden Stellen auch auf die Scheide beschränkte Risse vor. Jene im Scheidengewölbe bilden dann im Gegensatz zu den vom Cervix fortgesetzten Längsrissen öfters querlaufende Lostrennungen nächst dem Ansatze der Scheide an die Portio vag. Sie erstrecken sich bald mehr auf den vorderen oder hinteren Umfang, oder bilden selbst vollkommen circuläre Abtrennungen der Scheide vom Uterus. Hugenberger, der diese Form unter dem Namen der Kolpaporrhexis eingehend beschrieb [2]), konnte 39 Fälle aus der Litteratur sammeln und erlebte selbst den 40. Darunter waren 17 vordere, 17 hintere und 6 mehr weniger complete Abtrennungen der Scheide vom Uterus. Sie betrafen, wie die Rupturen des Uterus, vorwaltend Mehrgebärende mit räumlichem Missverhältniss zwischen Becken und Frucht. Die wesentlichste Entstehungsbedingung der spontanen Zerreissung ist hier wie dort die enorme Streckung und Spannung der emporgezogenen Cervical- und Scheidenwandungen, welche dann auftritt, wenn sich bei unüberwindlichem Missverhältniss der innere Muttermund hinter den hochstehenden Kopf oder entlang eines anderen grösseren Kindestheiles zurückzieht. Diese Entstehungsweise, auf welche schon Crantz hindeutete, ist zuerst von G. A. Michaelis klar geschildert worden [3]), der unter 8 Fällen von ihm beobachteter Rupturen fast immer die Scheide allein oder vorwaltend betheiligt fand. Die Gültigkeit derselben Aetiologie für die häufigeren Cervicalrupturen des Uterus ist von Bandl [4]) erwiesen worden, doch leugnete dieser Autor

---

[1]) Vgl. Spiegelberg, Lehrb. d. Geburtsh., p. 619.
[2]) l. c.
[3]) Das enge Becken, Leipzig 1851, p. 208.
[4]) Ueber Rupturen der Gebärmutter und ihre Mechanik. Wien 1875.

wohl mit Unrecht zu allgemein die richtige Deutung der in der Litteratur auf die Scheidenruptur bezogenen Fälle. Demnächst kommt die ausserordentliche Dehnung des oberhalb einer unnachgiebigen Stenose liegenden Scheidenabschnittes in Betracht, deren wir bereits bei den Vaginalstenosen Erwähnung gethan haben. (E. Kennedy, Doherty.) Durchreibungen und directe Durchlöcherungen vom Drucke zwischen Kindskopf und scharfen Knochenvorsprüngen am Becken können wohl nur bei enormer Längsstreckung der Scheide von Exostosen am Promontorium oder scharfen Leisten am Pecten pubis (Lehmann), leichter dagegen von Exostosen der Symphysis pubis, von stark einspringenden Spinis ischii, von schlechtgeheilten Fracturen der Schambogenschenkel mit deformirenden Callusmassen und Dislocation der Bruchenden ausgehen.

Die Bedeutung der in der älteren Casuistik angeführten Krampfwehen, sowie der Secalewirkung als Ursache der Ruptur möchten wir nicht zu hoch anschlagen, weil die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass in diesen Fällen mechanische Missverhältnisse zwischen Frucht und Becken übersehen worden sind, und neuere bestätigende Beobachtungen fehlen.

Endlich können auch krankhafte Veränderungen der Scheidenwandungen zu spontanen Zerreissungen sub partu führen. Hugenberger ermittelte davon unter 40 Fällen 2, und zwar 1mal Stenose und 1mal bedeutende Narben nach vorausgegangener und mit Erfolg operirter Fistula ves. vag.

Die Risse am Scheidengewölbe sind häufig penetrirende. Hugenberger fand davon 34, während 2mal das Peritonäum erhalten und nur durch Extravasat abgehoben war.

§. 58. Die Symptome fallen grösstentheils mit jenen der Cervicalrupturen des Uterus zusammen. Plötzlich eintretender Schmerz, dem sich umschriebene hohe Druckempfindlichkeit im Hypogastrium anschliesst, zunehmende Aufreibung des Leibes, Collaps bei oft wenig bedeutender äusserer Blutung, mitunter, aber nicht immer, Cessation der Wehen, Formveränderung des Unterleibes durch theilweisen oder völligen Austritt der Frucht durch den Riss, bisweilen Hämatomgeschwulst sind beiden gemeinsame Symptome. Vaginalrupturen sind öfters mit dem tastenden Finger unmittelbar zu erreichen; betreffen sie die vordere Wand, so findet sich bisweilen durch Lufteintritt bewirkte emphysematöse Crepitation oberhalb der Symphyse. (M'Clintock, Hugenberger.) Das Ausweichen des vorliegenden Kindestheiles erfolgt bei Scheidenrissen nicht so häufig wie bei Uterusrissen. So blieb in Hugenberger's Fällen der Kopf 17mal, der Steiss 1mal nach erfolgtem Riss höher oder tiefer im Beckenkanal, selbst wenn der übrige Körper theilweise in die Bauchhöhle ausgetreten war. Dieser Umstand trägt dazu bei, dass die äussere Blutung oft recht gering ist, weil der Kindestheil den Abfluss hindert. Alle diese Zeichen reichen indessen nicht aus, um vor der Geburt des Kindes die Diagnose eines hohen Scheidenrisses zu begründen, bei Tastbarkeit des unteren Risswinkels können sie nur die Betheiligung der Scheide am Risse feststellen. Sicherheit gibt erst die genaue Exploration nach Entleerung des Uterus, wo das ganze Feld der Verletzung zugänglich geworden ist.

In Betreff des Verlaufes und Ausganges führen die sub partu eingetretenen hohen Scheidenrisse, wie die Collumrisse des Uterus in der Mehrzahl der Fälle zum Tode, und zwar entweder unmittelbar durch Blutung oder Shock oder in wenigen Tagen durch Peritonitis septica, weil es meistens ausser unserer Macht steht, die Bedingungen eines aseptischen Verlaufes herzustellen. Dessenungeachtet ergibt sich, soweit eine Vergleichung möglich ist, ein günstigeres Heilungsverhältniss für die Vaginalrupturen. Während Hugenberger für die Gebärmutterrisse nach den Berichten der grossen Gebäranstalten Europas eine Mortalität von 95% berechnete, fand er unter den 40 Fällen von Kolpaporrhexis 11 Fälle von Heilung, obgleich sich 9 penetrirende Risse darunter befinden.

§. 59. Tiefgreifende Zerreissungen der mittleren Scheidenabschnitte ereignen sich spontan bei der Geburt wohl nur von stenosirten Stellen aus. Auch traumatische Risse sind selten, obgleich sie hier wie an anderen Stellen der Vagina durch Instrumente oder Knochensplitter bei schweren Extractionen bewirkt werden können. Spiegelberg erwähnt eines Falles, wo durch das Mitfassen einer Falte der vorderen Scheidenwand ein grosser Lappen des Septum vesicovaginale durchgekneipt und ausgerissen wurde.

§. 60. Bedeutendere Risse des Scheideneinganges betreffen ganz gewöhnlich den beim Durchschneiden des Kindeskopfes am stärksten gespannten hinteren Umfang. Sie gehen regelmässig von der engsten, mit dem Saume des Hymens besetzten Stelle, dem Scheidenmunde (Kiwisch), aus. Deshalb kommen sie hauptsächlich bei Primiparen zu Stande. Die Schleimhaut weicht daselbst zuerst in Folge der überwiegenden circulären Dehnung in Längsrichtung aus einander, und der Riss setzt sich, die tieferen Strata durchdringend, entweder als Längsriss nach aufwärts und abwärts fort, oder er combinirt sich mit einem Querriss, wobei im Allgemeinen Y- oder U-förmige Risse entstehen, je nachdem sich der Riss in der Richtung der Raphe perin. fortsetzt oder nicht. Im Einzelnen betrachtet ziehen die Längenrisse des Scheideneinganges niemals genau der Mittellinie der hinteren Wand entlang, sondern weichen stets etwas nach der Seite aus, weil die Columna rugarum post. der Zerreissung stärker widersteht als ihre Nachbarschaft. Auch für die Querrisse am Scheideneingang bildet das Ende der Columna die Grenze und bleibt darum bei den Y- und U-förmigen Rissen im oberen Lappen. Abgesehen von dieser durch die anatomischen Verhältnisse bewirkten Eigenthümlichkeit können die Risse daselbst sehr verschieden und besonders nach forcirten Extractionen im gequetschten und sugillirten Gewebe recht unregelmässige Formen darbieten. Fortsetzungen derselben in das Perinäum sind dann häufig vorhanden. Auch die Querrisse des Einganges können sich in die Tiefe der perinäalen Gewebe fortsetzen, ohne mit Längstrennungen des Dammes combinirt zu sein und centrale Perinäalrupturen einleiten. Fortsetzungen der tiefen Querrisse des Scheideneinganges in den Mastdarm sind mir nicht bekannt, doch zweifle ich nicht daran, dass sie vorkommen können, zumal wenn ihnen ein gleichzeitig entstandener Mastdarmschleimhautriss entgegenkommt. Bisweilen erfolgt nämlich

bei hochgradiger Dehnung des perinäalen Abschnittes der Scheide und resistentem Damm ein primärer Längsriss der Mastdarmschleimhaut an der gespannten vorderen Wand. In 2 derartigen Fällen von Rectalschleimhautrissen von ca. 3 Ctm. Länge, die ich vor nicht langer Zeit beobachtete, gelang es, tiefere Scheidenrisse durch ausgiebige laterale Incisionen der Schamspalte und durch Entlastung des Perinäums mittelst Hervorheben des Kopfes vom Rectum aus zu verhüten, und erfolgte die Heilung der Mastdarmverletzung anstandslos nach Vereinigung derselben durch die Naht.

Einrisse im vorderen Umfange des Scheideneinganges sind in Betreff ihrer Ausdehnung und Tiefe niemals so beträchtlich wie jene des hinteren Umfanges. Es erklärt sich dies daraus, dass einerseits die Längsdehnung der vorderen Wand beim Durchtritte des Kopfes eine geringere ist, andererseits die Fixation des Septum urethrovaginale an der Beckenfascie keine bedeutende Verschiebung zulässt, und endlich der Schambogen selbst einen Schutz gegen übermässige Ausdehnung gewährt. Unter diesen Umständen überträgt sich die Spannung, welche den ganzen Scheideneingang trifft, hauptsächlich wieder auf den nachgiebigeren hinteren Umfang. Dessenungeachtet kommt es mitunter auch im vorderen Scheidenumfang zum Platzen der gespannten Schleimhaut in Längsrichtung und setzen sich diese Risse dann ins Vestibulum, seltener in die Nymphen fort. Sie können von ausserordentlicher Wichtigkeit werden durch die gefährlichen Blutungen, welche beim Anreissen der Gewebe nächst der Urethra und Clitoris entstehen, deren Besprechung jedoch an anderer Stelle ihren Platz findet. Enge Schamspalte, rigider Damm und behindertes tiefes Herabrücken des Hinterhauptes begünstigen vornehmlich ihr Zustandekommen.

§. 61. Zuweilen entstehen bei Kleinheit des Scheidensackes und kräftigen Wehen Längsrisse der Scheidenschleimhaut, welche selbst die ganze Länge derselben einnehmen können, ohne die tieferen Strata zu betreffen. In einem Falle sah ich eine vom hinteren Scheidengewölbe bis zur Commissur post. laufende lineare frische Narbe bei einem Bauernmädchen, welches auf dem Lande unter sehr mangelhafter Pflege eben das erste Wochenbett durchgemacht hatte und sich als Amme meldete. Sie hatte sicherlich mit dieser Spontanheilung eine vortreffliche Empfehlung für den Ammendienst mitgebracht, den sie auch mit bestem Erfolge versah.

§. 62. Für die Prognose der Scheidenrupturen kommen die bereits eingangs im Allgemeinen bezeichneten Momente in Erwägung: 1) die Blutung; 2) die Complication mit Verletzung der Nachbarorgane; 3) die Wundinfection. Sie entscheiden zunächst über die Lebensgefährlichkeit der Verletzung, dann über die Möglichkeit einer restitutio ad integrum im Falle der Heilung. Die letztere wird bei complicirten Verletzungen nur ausnahmsweise erreicht. Mastdarm und Blasenfisteln, deformirende Narben mit mehr oder weniger ausgebreiteten Verwachsungen, Atresien und Stenosen, Senkungen und Fixationen des Uterus bleiben öfters zurück.

Die Bedeutung der Infection für die Prognose steht auch hier an der Spitze und erklärt es, dass mitunter, und besonders im Wochen-

bette, selbst geringe traumatische Substanzverluste verderblich werden können. Denn hier kommen nebst der bei allen Scheidenrupturen bestehenden Möglichkeit des Zutrittes septischer Stoffe von aussen im Momente der Verletzung und nach gesetzter Verletzung die zwei wesentlichen Umstände ins Spiel, dass das Geburtstrauma häufig auch ausgebreitete Gewebszertrümmerung durch Quetschung bewirkt hat und dass die Wunde von zersetztem Lochialsecret benetzt und durchtränkt werden kann.

§. 63. Die Behandlung umfasst für eine Anzahl von Scheidenrissen — die sub partu entstehenden — bereits prophylaktische Aufgaben. Dies setzt voraus, dass sich Anzeichen der bevorstehenden Gefahr der Zerreissung entdecken lassen, was in der That in vielen Fällen möglich ist. Da die hohen Spontanrisse im Scheidengewölbe unter ähnlichen Bedingungen wie die Cervicalrisse des Uterus entstehen, fällt die Prophylaxis beider zusammen.

Sobald in Fällen von Missverhältniss zwischen Beckeneingang und vorliegendem Kindeskopf die von Bandl hervorgehobene, dem inneren Muttermunde entsprechende Einschnürung des Uterustumors über dem hochstehenden Kopfe sich ausbildet und die hochgradige Spannung des emporgezogenen Cervix uteri anzeigt, findet sich auch die Scheide jedesmal in starker Streckung und Spannung und ist gleichzeitig mit dem Cervix in Gefahr der Zerreissung. Aber auch wenn dabei wegen abnormer Kindeslage die Einschnürung des Orific. int. nicht deutlich ausgesprochen, oder wenn die Zurückziehung des Orific. ext. so weit zu Stande gekommen ist, dass der Cervix glücklich aus der grössten Spannung ist, so zeigt die bedeutende Spannung und Streckung der über den Kindestheil emporgezogenen Scheide die bevorstehende Ruptur an. Hier besteht die Prophylaxis nicht allein in der Vermeidung von Eingriffen, welche die Spannung erheblich steigern, und in der Bekämpfung des stürmischen Wehendranges durch narkotische Mittel, sondern vor Allem in der Entspannung durch verkleinernde Operationen.

In Fällen von Stenosen sind zur Verhütung der Risse die bereits besprochenen Einkerbungen am Platze. Wo endlich das Hinderniss im Scheideneingange liegt, handelt es sich prophylaktisch um die Erweiterung der Schamspalte durch seitliche Incisionen und gleichzeitig um möglichst günstige Leitung des Kopfes und der Schultern durch den Scheideneingang, welche bei den normalen Schädellagen ganz besonders auf das ausgiebige Herabtreten des Hinterhauptes und auf den langsamen Durchtritt des Kopfes während seiner Deflexionsbewegung Bedacht zu nehmen hat. Dazu eignet sich nach meiner Erfahrung am besten das bimanuelle Dammschutzverfahren, bei welchem die eine Hand das Herabdrängen des Hinterhauptes besorgt, während die andere dem zu raschen Durchtritte des Kopfes durch Gegendruck auf den Damm während der Wehe entgegenwirkt, in der Wehenpause aber durch Druck der Fingerspitzen auf die Steissbeingegend und deren seitliche Nachbarschaft die Rotation des Kopfes durch die Schamspalte zu fördern sucht. Von dem Ritgen'schen Verfahren der Vorleitung des Gesichts vom Rectum aus bin ich aus Rücksichten der Antisepsis abgekommen.

§. 64. Hat man es mit bereits eingetretenem Risse zu thun, so besteht die Aufgabe darin, die Blutung zu stillen und den gehörig gereinigten Riss, wo immer möglich, durch unmittelbare Nahtvereinigung und, falls dies unausführbar ist, durch geeigneten Verband in günstige Heilungsbedingungen zu versetzen.

Ist die Verletzung durch Fremdkörper bewirkt, so müssen diese unter den angegebenen Cautelen entfernt werden. Unter allen Umständen ist in erster Linie eine sorgfältige Untersuchung unter genauer Reinigung nothwendig. Die letztere erfolgt bei nicht penetrirenden Rissen am besten mittelst Irrigation, wobei nicht selten auch die Blutung steht. Sind grössere — fast stets venöse — Gefässe verletzt, so bewirkt Kälte und Compression gewöhnlich die erste vorübergehende Blutstillung. Zuweilen aber reicht dies nicht aus. Dann entscheidet die Beschaffenheit und Zugänglichkeit der Wunde darüber, ob man die Blutstillung durch Vereinigungsnähte der Wunde erzielen kann oder vorläufig Umstechungsnähte braucht. Jedenfalls ist die Nahtcompression nicht nur die sicherste Weise der Blutstillung, sondern auch diejenige, welche am wenigsten die erste Wundvereinigung stört. Lässt sich der Riss durch Nähte schliessen, so müssen nöthigenfalls unregelmässige Rissläppchen abgetragen und die Wundränder mit sorgfältigster Genauigkeit mit Draht oder Seide vereinigt werden. Hierauf strenge Ruhelage, kalte Ueberschläge über Genitalien und Hypogastrium, Diät zur Vermeidung copiösen Stuhlganges, event. Katheter. Bei stärkerer Secretion mehrmals des Tages lauwarme Ausspülungen der Scheide (Alum. acet. mit Zusatz von Spir. lavand., oder die verschiedenen antiseptischen Lösungen), immer unter geringem Druck und mit Vermeidung unmittelbarer Berührung der Wunde durch das Injectionsrohr.

Die Nahtvereinigung ist mitunter auch bei schweren Nebenverletzungen ausführbar und dann immer indicirt. Selbstverständlich darf aber ihre Ausführung durch die improvisirte Operation nicht an Genauigkeit der Durchführung einbüssen, weshalb man rasch für die Vorbereitung bezüglich des Lagers, der Instrumente und der Assistenz sorgen muss, während die Wunde provisorisch versorgt wird. Ohne Zweifel kommt hierbei viel auf die äusseren Umstände, sicherlich aber nicht weniger auf die Energie des Arztes an.

Lässt sich die Naht nicht ausführen, so müssen nach erfolgter Blutstillung weiche, mit einem Antisepticum imprägnirte Tampons oder besser Jodoformgaze zu genügender Compression eingeführt und durch die T-Binde bei Anwendung von Gegendruck über dem Hypogastrium fixirt werden. Wie lange der Tampon liegen bleiben darf, hängt theils von seinem Material, theils von der Grösse der Spannung ab, zu welcher er die Scheide ausdehnt. Bei starker Spannung darf er nicht viele Stunden liegen. Die jodoformirten Tampons erhalten sich unter allen am längsten aseptisch. Bei penetrirenden Rissen mit Vorfall von Eingeweiden (Uterus, Adnexa, Darmschlingen) muss die Reposition dieser Theile nach gehöriger Reinigung derselben selbst dann vorgenommen werden, wenn sie erkaltet sind und der Fall noch so ungünstig aussieht, weil einzelne Fälle dieser Art noch zur Heilung geführt wurden. Da in solchen Fällen nicht allein wegen des schweren Collapses der Verletzten, sondern auch wegen des bedeutenden Klaffens

des Risses die Wundnaht am seltensten auszuführen ist, muss vor Allem durch die erwähnten Tampons das Wiedervorfallen der Gedärme verhütet werden. Dass die Lagerung der Wunde bei hohem Cervicovaginalrisse, selbst wenn der dieselbe am natürlichsten überdachende und abschliessende Uterus fehlt, sich ausnahmsweise so günstig gestalten kann, dass die Darmschlingen zurückgehalten bleiben und spontane Heilung eintritt, lehrt der merkwürdige Fall, den Breslau [1]) beschrieb, wo eine Hebamme und ein Bader es fertig brachten, den Uterus einer Entbundenen sammt Tuben und Ovarien anstatt der Nachgeburt mit den Fingern und Nägeln zu entfernen.

Bei den sub partu entstandenen Scheidenrissen kommt für die grossen und hochliegenden Rupturen zunächst die Frage der zweckmässigsten Art der Geburtsbeendigung in Erwägung. Ob Laparotomie oder Extraction, hängt von der Grösse des Missverhältnisses zwischen Frucht und Becken oder Weichtheilen (Stenosen, Tumoren) und davon ab, wie viel vom Fruchtkörper durch den Riss ausgetreten ist. Im Allgemeinen können wir auf die für die Uterusrisse geltenden Grundsätze verweisen, welche grösstentheils auch hier Anwendung finden.

Wenn kein zu grosses Missverhältniss zwischen Frucht und Beckencanal besteht, wird bei grossem Riss und grösstentheils oder völlig in die Bauchhöhle ausgetretener Frucht die Wendung und manuelle Extraction, bei kleinerem Riss und im Uterus fixirter Frucht je nach der Lage der Frucht die manuelle oder instrumentelle Extraction, im letzteren Falle Perforation und Cranioclast — die vorsichtigste Ausführung vorausgesetzt — gewöhnlich das entbindende Verfahren sein, schon weil der Drang der Umstände augenblickliches Einschreiten erfordert. Nach der Extraction der Frucht wird die Nachgeburt sogleich entfernt, um die definitive Blutstillung und Ruhe der verletzten Organe herzustellen. Die Darmschlingen werden reponirt und der Verband in der oben geschilderten Weise besorgt. Da die Nahtvereinigung sehr selten möglich ist, muss der Schutz gegen Blutung und Verschiebung durch äusserlich applicirte Kälte (Eisbeutel), geeignete Lagerung und möglichste Immobilisirung der Wunde durch den Verband angestrebt werden. Ist die Blutung bei gut contrahirtem Uterus anhaltend, so muss die blutende Stelle aufgesucht und, sobald sie zugänglich ist, umstochen werden, auch wenn von einem Nahtverschluss nicht die Rede sein kann. Die Nothwendigkeit, eine Stagnation der Lochien im Bereiche der Wunde zu verhüten, erheischt, die ersten Tampons nicht über 24 Stunden liegen zu lassen und sie nur so lange zu wechseln, als zum Schutze vor Vorfall der Darmschlingen unvermeidlich ist. Die Rücksicht auf die Ruhe der Wunde macht es wünschenswerth, auch die desinficirenden Ausspülungen der Scheide möglichst einzuschränken; wo sie aber bei septischer Beschaffenheit der Secrete unvermeidlich sind, dieselben ohne starken Druck, und ohne viel mit der Kranken zu rücken, vorzunehmen.

Die Allgemeinbehandlung ist die erwähnte, als Medicamente werden meist Analeptica, namentlich Alcoholica in kleinen Dosen an-

[1]) De totius uteri exstirpatione, Dissert. inaug., Monachii 1852. Auch dieser Fall ist kein Unicum geblieben!

gezeigt sein, ausserdem erfordert Schmerz und Unruhe die zeitweilige Verabreichung stärkerer Dosen von Opiaten.

Dass die Entbindung per vias naturales den Riss unter allen Umständen vergrössert, sowie dass die Aussichten auf Heilung darnach äusserst gering sind, kann nicht fraglich sein, doch ist es leider nach den bisherigen Erfahrungen nicht wahrscheinlich, dass in Zukunft auch hier der Laparotomie ein weiterer Spielraum eingeräumt werden wird, wie dies Trask [1]) bei den Uterusrupturen verlangte. Die Erklärung der schlechten Resultate der Laparotomie nach erfolgten penetrirenden Rupturen liegt darin, dass es fast niemals mehr gelingt, durch diesen grossen Eingriff die im Anschlusse an die Ruptur durch Verunreinigung des Peritonäums rapid eintretende septische Infection zu beherrschen. Die verhältnissmässig besten Aussichten bietet noch die Herstellung der Bedingungen für den ungestörten Abfluss der Wundsecrete durch Lagerung der Kranken, eventuell Drainage und locale Antisepsis bei möglichster Ruhe, Immobilisirung des Uterus und leichter Compression des Unterleibes durch eine passende Bandage, und Bekämpfung des Collaps durch Wein etc.

§. 65. Risse im mittleren und unteren Abschnitte der Scheide sind, wenn sie nicht hinter stenosirten Stellen sitzen, der Nahtvereinigung stets zugänglich, da sie sich in erhöhter Rücken- oder Seitenlage mittelst der Halbrinnenspecula und Spateln, allenfalls mit Zuhilfenahme spitzer, in die Schleimhaut eingesetzter Häkchen gut zur Ansicht bringen lassen. Zu den Suturen, mit denen man stets am hinteren Wundwinkel beginnt, wählen Viele als Nahtmaterial feine carbolisirte Seide oder Catgut, damit man sich um ihre Entfernung nicht weiter zu kümmern braucht. Doch steht auch den Drahtsuturen nichts entgegen, da ihre Entfernung erst nach 14 Tagen und später vorgenommen wird und allerdings mühsam, aber ganz wohl ausführbar ist. Lässt sich der Riss nicht einstellen, weil er hinter einer stenosirten Stelle sitzt, so wird die Blutstillung mittelst Irrigation durch den Doppelkatheter geschehen, damit der Abfluss des Wassers frei ist, oder es werden kleine Eisstückchen eingeführt. Ist man zur Anwendung von Tampons gezwungen, so empfiehlt sich auch hier vor Allem die Jodoformgaze. Auch der Gebrauch von Liqu. ferr. sesquichl. kann im Nothfall Platz greifen, doch immer nur, wenn man sich überzeugt hat, dass die Blutung bei indifferenter Application nicht steht. In Betreff des speciellen Verhaltens bei den Rissen am Scheideneingange und Perinäum verweisen wir auf die Krankheiten der äusseren Genitalien.

Capitel VI.

Hämatome der Scheide.

§. 66. Hämatome (Thrombi) der Scheide sind seltene Vorkommnisse. Es ist aus den Litteraturangaben, welche die Häufigkeits-

[1]) Amer. Journ. of med. Scienc., Januar—April 1848.

verhältnisse der Genitalhämatome behandeln, eine Scheidung der Vaginalhämatome von jenen der Vulva nicht herzustellen. Die Seltenheit dieser Blutgeschwülste tritt überdies schon für die Genitalhämatome überhaupt hervor, da Winckel aus den Berichten über mehr als 50000 Geburten berechnete, dass etwa 1 Hämatom auf 1600 Geburten kommt. Bidder und Sutugin fanden unter 3285 Geburten nur 1 auf die Vagina beschränktes Hämatom. Auf meiner Klinik in Prag ist unter 2126 Geburten 1 Fall von Haematoma vag. vorgekommen. Späth sah in 2 Jahren unter 6000 Geburten der Klinik 4 mal Thrombus vag. (Wucher.)

§. 67. In Betreff der Entstehungsweise unterscheiden sie sich nicht vom Hämatom der äusseren Genitalien. Beide kommen ausser der Schwangerschaft wohl nur überaus selten und dann durch directe Traumen zu Stande, sonst während der Gravidität oder besonders der Geburt. Die Fälle, über welche ich Detailangaben vorfand, betrafen sämmtlich Erstgeschwängerte, darunter einige Aeltere. Sitz war meist die hintere Wand, und zwar sowohl im unteren als oberen Abschnitte, nur einmal die ganze Länge derselben; doch erstreckte sich die Geschwulst mehrmals auch nach einer Seite; in einem einzigen Falle betraf sie die vordere Wand.

Die Prädisposition wird durch die Schwangerschaftshyperplasie mit ihrer Gewebslockerung und bedeutenden Gefässentwicklung hergestellt und ist nicht nothwendig an das gleichzeitige Bestehen von Varices gebunden. Zu derselben tritt hochgradige und plötzlich gesteigerte venöse Stauung durch Anstrengungen der Bauchpresse hinzu und reicht bisweilen allein zum Zustandekommen des Extravasates bei Schwangeren aus. Oefters indessen kommt es erst durch das Trauma der spontan oder künstlich beendeten Geburt zum Hämatom. Hierbei kann die Zerreissung von Gefässen in verschiedener Weise zu Stande kommen. Entweder analog den Schwangerschaftshämatomen durch intensive Drucksteigerung in den Venen der betroffenen Vaginalwand, oder durch so hochgradige locale Quetschung von Gefässen, dass in ihrer Folge Drucknekrose ihrer Wand mit nachträglicher Blutung entsteht, oder — und wohl am häufigsten — durch directe Zerreissung der Gefässe, bei äusserster Spannung und Schichtenverschiebung [1]) der vor dem Kindeskopf vorgezogenen Vaginalwände. Im letzten Falle erklärt sich aus der Verziehung und Compression der Wände durch den Kopf, dass die Blutgeschwulst erst post partum zur Ausbildung gelangt.

Untersuchungen über die unmittelbare Quelle der Blutung liegen zu spärlich vor, um anatomisch ihren Ursprung zu statuiren. Der Stauung und Quetschung sind jedenfalls die Venen mehr ausgesetzt als die elastischeren, leichter ausweichenden Arterien. Auch die öfters beobachtete Grösse der Blutung, die auf mehr als capilläre Weite der

---

[1]) Die Bedeutung der Schichtenverschiebung der Vaginalwandung gegen das submucöse rectovaginale Bindegewebe für die Entstehung der Hämatome ist schon von Perret (Thèse 1864, citirt bei Charpentier l. c.) richtig erkannt worden. Sie wird durch die Auseinandersetzungen Freund's über das Verhalten der Scheidenabschnitte bei der Geburt des Kindskopfes in dessen citirter Abhandlung über die Vaginalrupturen neuerlich treffend erläutert.

blutenden Gefässe schliessen lässt, und das gewöhnliche Fehlen der systolischen Verstärkung der Blutung, sowie des Spritzens bei der Eröffnung spricht dafür, dass der Bluterguss meistens venös ist. Doch können unzweifelhaft auch kleinere Arterienästchen durch den Riss getroffen werden und in manchen Fällen die Quelle der Blutung abgeben.

§. 68. Der Tumor bildet sich immer sehr rasch, bei Schwangeren, falls kein Trauma eingewirkt hat, nach einer Kraftanstrengung, einem Hustenanfalle oder sonstiger heftiger Action der Bauchpresse, bei Gebärenden nur ganz ausnahmsweise vor dem Austritt des Kindes, gewöhnlich nach demselben, und zwar bald unmittelbar, bald nach einigen Stunden, ja selbst Tagen, ganz wie dies beim Haematoma vulvae der Fall ist. Die Symptome richten sich nach Sitz und Ausdehnung. Local fällt meistens das Vortreten eines Theiles des Tumors in Form eines prolabirenden blauschwarzen oder bläulich durchschimmernden Wulstes auf und fehlt nur dann, wenn das Hämatom klein und auf den oberen Abschnitt der Scheide beschränkt ist. Zuweilen gesellt sich Oedem einer Schamlippe hinzu. Meistens tritt plötzlich Schmerz im Hypogastrium, Drängen nach abwärts und bei grösseren Hämatomen der hinteren Wand ein quälender Stuhldrang ein. Mehrfach sind Symptome von acuter Anämie, Ohnmacht, Collaps wahrgenommen worden, zumal wenn das Hämatom bei bestehender äusserer Blutung zur Ausbildung kam.

Gesellen sich die letzten Symptome zu starker Geschwulstbildung und Spannung der aus einander gewichenen Wandungen des Septum rectovag. mit Elevation und Anteposition des Uterus und Zerrung der Mastdarmwand, so können die Beschwerden den höchsten Grad erreichen und die Schmerzen der vorausgegangenen Geburt weit übertreffen. Der Verlauf der Scheidenhämatome führt wohl gewöhnlich zum spontanen Durchbruch und bei zweckmässiger Behandlung zur Heilung. Es kann aber wie bei den Hämatomen der Vulva zu wiederholter Blutung, zur Verjauchung des Blutsackes und zur septischen Infection kommen. Die Gefahren der Scheidenhämatome sind insofern grösser, als leichter eine Ausbreitung des Tumors in die Parametrien mit Thrombosen im Becken und Rectovaginalfisteln entstehen können.

§. 69. Die Diagnose der Vaginalhämatome unterliegt keiner Schwierigkeit. Selbst wenn der Tumor in der Scheide versteckt bleibt, ist derselbe für den Finger und das Halbrinnenspeculum leicht zugänglich und durch seine Weichheit, Glätte und Sugillationsfärbung charakteristisch. Meistens erhebt er sich breitbasig, doch kommen, wie Fehling, Reich, Anderson und ich selbst gesehen haben, Hämatome vor, die an einer Art von Stiel sitzen, indem der vorragende Wulst der Columna rugarum oder ein rudimentäres Septum vaginale der Sitz des Hämatoms ist, während seine Basis frei davon bleibt. Die Ermittlung der plötzlichen Entstehungsweise und der erwähnten subjectiven Symptome vervollständigt die Sicherstellung der Diagnose, wenn es dessen bedarf. Nicht selten ist die Natur des Tumors schon dadurch ohne Weiteres ersichtlich, dass einzelne Stellen der Geschwulstwand äusserst verdünnt oder selbst angerissen sind, so dass der geronnene Blutinhalt direct zu Tage tritt.

§. 70. In Betreff der Behandlung wird man auch hier an der für die Genitalhämatome geltenden Regel festhalten, nicht ohne Noth zu incidiren und wo möglich die bestehenden Oeffnungen für die Entfernung der Coagula zu benützen. Das Ausdrücken der letzteren wird nicht selten durch die mit dem Blutherde zusammenhängenden Einrisse möglich und kann selbst bei grossem Volumen der Gerinnsel gelingen, wenn man den Herd gleichzeitig zwischen Vagina und Rectum comprimirt. Dennoch kann die Incision nöthig werden, wenn entweder bei frühzeitiger Entstehung ein Geburtshinderniss durch den Tumor gesetzt ist oder durch die Spannung unerträgliche Beschwerden entstanden sind und der Tumor sich nicht durch eine Einrissstelle ausdrücken lässt. Ausserdem dann, wenn die Coagula im nicht mehr wachsenden Tumor in Folge des Zutrittes der Luft durch die Rissstellen oder die auf anderen Wegen erfolgte Einwanderung von Fäulnisserregern in septischen Zerfall gerathen und keine zureichenden Oeffnungen im Sacke vorhanden sind.

Die Gefahr der Erneuerung der Blutung durch die Entleerung der Blutherde ist zwar desto grösser, je früher sie vorgenommen wird, fehlt aber auch in einige Tage alten Fällen nicht gänzlich. Lässt sich, was freilich selten gelingen dürfte, bei der Einstellung mit dem Halbrinnenspeculum während der Abspülung eine Stelle am Risse entdecken, bei deren Compression die Blutung steht, so würde sich die sofortige Umstechung derselben empfehlen. Gewöhnlich bleibt nichts übrig, als den entleerten Sack zu comprimiren, nachdem man ihn vorsichtig ausgespült und desinficirt hat. Dabei ist zu beachten, dass eine zu feste Tamponade wegen der starken Dehnung und Anspannung der lädirten Scheide weder zulässig ist, noch vertragen wird. Bei grosser Rissöffnung können auch kleine, mit langen Fäden versehene Kugeln von Verbandwatte, die auch in styptische Lösungen (Liquor ferri) getaucht sein können, oder Jodoformgazestreifen direct in den Sack gebracht und von der Scheide her durch Tampons in situ erhalten werden, während eine T-Binde mit Compressendruck am Hypogastrium den Uterus fixiren hilft. Hat die Blutung definitiv aufgehört, so handelt es sich um möglichste Verhütung von Stagnation der gesetzten Secrete in Scheide und Blutsack. Zu diesem Zwecke dienen fleissige antiseptische Irrigationen, zwischen welchen immer antiseptische Tampons eingelegt werden, um die Berührung und Verwachsung der Wände zu begünstigen.

Capitel VII.

Die entzündlichen Erkrankungen der Vagina.

Vorbemerkung. Die Aufgabe einer befriedigenden Schilderung der entzündlichen wie der infectiösen Veränderungen der Scheide wird durch den Umstand erschwert, dass unsere pathologisch-anatomischen Kenntnisse dieser Affectionen noch nicht so weit zum Abschlusse gekommen sind, um allen ihren klinischen Formen die feste anatomische Unterlage zu bieten. Verschiedene Ursachen wirkten und wirken noch

zusammen, um den langsamen Gang des Fortschrittes auf diesem Gebiete zu erklären. Schon die offenen Fragen über manche feineren Texturverhältnisse der gesunden Scheide, wie über das Vorkommen von Drüsen und Lymphfollikeln in derselben, ergeben besondere Schwierigkeiten für die pathologisch-anatomische Forschung. Dazu kommt, dass das betreffende Leichenmaterial selten zu beschaffen ist und dann mitunter keine unversehrten Untersuchungsobjecte liefert, während aus der Lebenden excidirte Stückchen, wie sie C. Ruge vielfach und erfolgreich zu seinen Arbeiten benützte, den wenigsten Forschern zur Verfügung standen. Wohl nicht ohne Schuld dieser Schwierigkeiten haben sich auch nur wenige Anatomen bewogen gefunden, die in Rede stehenden Fragen aufzunehmen, und verdanken wir die letzten umfassenderen Arbeiten auf diesem brach liegenden Felde hauptsächlich C. Ruge und H. Eppinger.

Seit den Publicationen dieser Autoren sind aber unsere Kenntnisse von mehreren Infectionskrankheiten auf der Grundlage der Koch-schen Methodik durch Neisser, Fehleisen u. A. erweitert, andererseits auch die histologischen Untersuchungsmethoden durch manche technische Förderung bereichert worden. Es ist klar, dass damit auch die Aufgabe der anatomischen Untersuchung der Vaginalerkrankungen erweitert worden und das vorliegende Material in mancher Beziehung einer Revision bedürftig geworden ist. Für eine der wichtigsten Infectionskrankheiten der weiblichen Genitalien, den Tripperkatarrh, ist der Weg dazu von E. Bumm in seinen Studien über den Gonococcus bereits betreten worden. Auch H. Chiari führte die histologische Revision des Verhaltens der Gascysten der Scheide unter Anwendung verbesserter Methoden (Ermöglichung von Serienschnitten durch Celloidineinbettung) zu neuen Resultaten. Trotz dieser aussichtsvollen jüngsten Bewegungen auf dem in Rede stehenden Gebiete harren noch in Betreff der entzündlichen Vorgänge in der Scheide eine Anzahl wichtiger Fragen ihrer Erledigung, so dass wir uns nicht im Besitze unbestrittener anatomischer Grundlagen befinden. Bei dieser Sachlage empfiehlt es sich, in der Gruppirung und Beschreibung der entzündlichen und infectiösen Veränderungen der Scheide einstweilen den klinischen Standpunkt festzuhalten und die pathologisch-anatomischen Data besonders ersichtlich zu machen.

§. 71. Die entzündlichen Erkrankungen der Vagina betreffen gewöhnlich die Schleimhaut (Vaginitis), wobei die tieferen Strata der Scheidenwandungen nur selten und in untergeordneter Weise mit betheiligt sind. Ausnahmsweise ergreifen sie vorwaltend die perivaginalen Bindegewebslagen (Perivaginitis).

§. 72. Die Vaginitis erscheint am häufigsten als katarrhalische Entzündung, und zwar in verschiedenen Formen, je nach der Erkrankungsursache, der Ausbreitung und Dauer des Processes, sowie nach dem Zustande der Evolution oder Involution der Schleimhaut (Gravidität, Puerperium, senile Rückbildung); sie kommt aber auch als exsudative — croupöse, diphtheritische etc. — vor.

Diese seit Rokitansky [1]) vielfach übliche Eintheilung in die beiden

[1]) Lehrb., 3. Aufl., Bd. 3, p. 516.

Hauptgruppen der Scheidenentzündung ist allerdings nicht ganz zutreffend, weil Uebergänge der einen in die andere und eine ätiologische Verwandtschaft beider bestehen. Wir haben sie trotzdem beibehalten, weil sie den Ueberblick über die einzelnen Entzündungsformen erleichtert und eine Reihe klinisch wichtiger Unterschiede beider Gruppen kennzeichnet.

Die eine umfasst im Allgemeinen die leichteren, die andere die schwereren Entzündungsformen. Bei der katarrhalischen Vaginitis gehört das Fehlen, bei der exsudativen das Vorkommen gerinnungsfähiger Exsudatablagerungen und oberflächlicher Gewebsnekrosen zur Regel. Die letzteren sind regelmässig an schwere, gewöhnlich von anderen Organen ausgehende Infectionskrankheiten gebunden, was bei den Katarrhen nicht der Fall ist. Die exsudativen Entzündungen führen weit häufiger als die Katarrhe zur Ulceration, welche nach der Fläche und Tiefe eine Ausbreitung erreichen kann, wie sie bei Katarrhen niemals beobachtet wird.

I.

§. 73. Unter den katarrhalischen Entzündungen umfassen wir alle diejenigen Formen, deren gemeinsamer Charakter in der Production eines pathologisch veränderten, eiterhaltigen Schleimflusses bei Beschränkung der entzündlichen Gewebsveränderungen (kleinzellige Infiltration und Wucherung) auf die oberflächlichen Strata der Schleimhaut (Papillarkörper und dessen Nachbarschaft, eventuell Drüsen und Follikel) besteht. In diesem Sinne gehören nicht nur der einfache und virulente Katarrh in sensu strictiori, sondern auch die von den Autoren als Vaginitis granularis, follicularis, miliaris und papillaris beschriebenen Formen hierher.

Anmerkung. In mehreren neueren Abhandlungen über die Scheidenentzündungen wird vom Katarrh nicht mehr gesprochen, sondern nur von den heerdweisen Veränderungen der Vaginitis (Ruge, Schröder), und die Analogie des Baues der Vaginalschleimhaut mit jenem der äusseren Haut betont, welchem sie durch ihre Drüsenarmuth, die papillare Oberfläche und deren geschichtete Epitheldecke näher stehe als den Schleimhäuten. Neuerlich gelangt Bumm zu der gleichen Auffassung, die auch von Eppinger und Fritsch vertreten worden ist. Ich glaube, dass wir unbeschadet dieser Analogie den klinischen Begriff des Katarrhs nicht entbehren können. Er bezeichnet, wie Virchow bei einer anderen Gelegenheit [1]) wieder erinnert hat, etymologisch zutreffend (καταρεω) das Hauptsymptom, den Fluss, und stellt die als vaginale Leukorrhöe, Blennorrhöe, Pyorrhöe bekannten Entzündungsformen unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt.

§. 74. Pathologische Anatomie. Während die anatomischen Beschreibungen der katarrhalischen Veränderungen der Vagina in Betreff der makroskopischen Verhältnisse bei den meisten Autoren übereinstimmen und sich mit den klinischen Bildern decken, liegen über die mikroskopischen Befunde nur wenige und zum Theil unter einander abweichende Angaben vor. Die wichtige Arbeit C. Ruge's, welche die ersten detaillirten anatomischen Untersuchungen über die Scheidenentzündung brachte, wollen wir zunächst eingehend referiren.

---

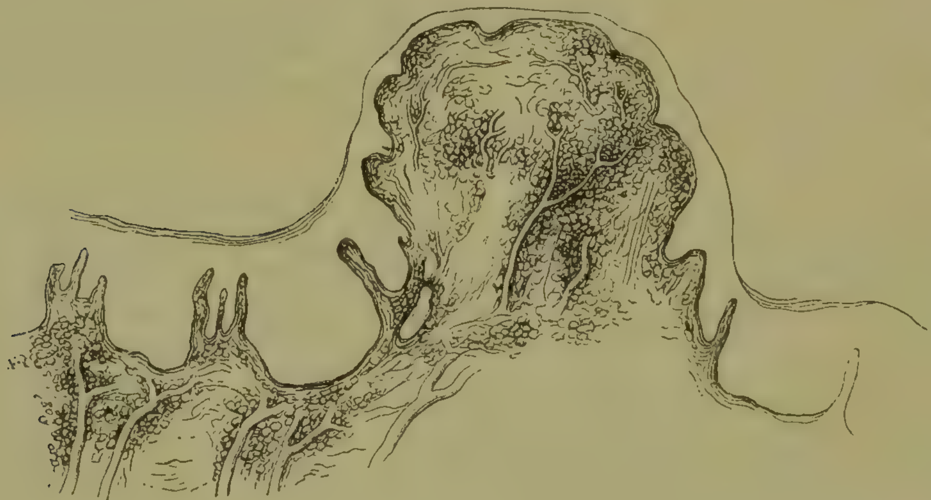
[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 8.

Ruge stellt drei Formen der Scheidenentzündung auf: 1) die Kolpitis granularis, welche nach ihm den Typus für die vaginale Entzündung abgibt; 2) die einfache Kolpitis, und 3) die Kolpitis der alten Frauen. Die beiden ersten zeigen wieder Verschiedenheiten, je nachdem es sich um acute oder chronische Processe handelt. Die Entwicklung der entzündlichen Veränderungen schildert Ruge folgendermassen, und zwar zunächst für die Kolpitis granularis:

In Folge der die Entzündung erregenden Ursache verdickt sich das gesammte Epithelstratum, und zwar hauptsächlich durch Wucherung der tieferen Schichten desselben. Die Wucherungsschicht, welche sich an carmingefärbten Schnitten intensiver röthet als die älteren, kann selbst die Hälfte der normalen Dicke und darüber betragen. Dabei entsteht eine Vergrösserung der Papillen, die breiter und höher oft dicht bis an die Oberfläche treten. Unter dem Epithel bilden sich in oft ziemlich scharf umschriebenen Herden Anhäufungen kleinzelliger Elemente, welche sich zwischen den gerade aufsteigenden Gefässen infiltriren. Dadurch entsteht das Bild gerade zur Oberfläche aufsteigender Drüsen und täuscht adenoiden Charakter vor. Ueber derartige entzündliche Infiltrationen des subpapillaren und sich ausdehnenden Gewebes erhebt sich das Epithelstratum und verdünnt sich. An den Papillen lassen sich zwei Vorgänge verfolgen:

1) Die Papillen werden über einer derartigen Stelle grösser, breiter, rücken der Oberfläche näher; die die Papillen ursprünglich trennenden

Fig. 27.



Kolpitis granularis. (Nach Ruge.)

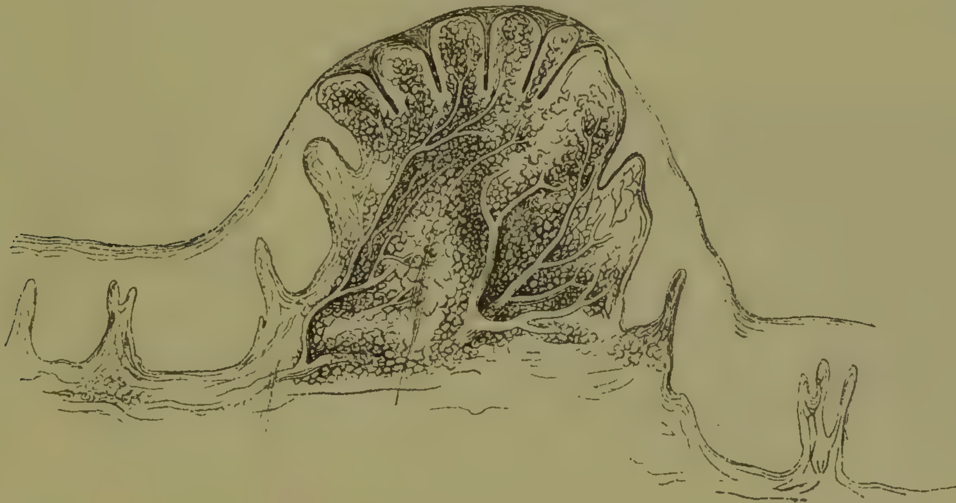
Epithelzapfen werden entsprechend dünner. Dann werden die Papillen immer dicker, dabei jedoch niedriger; sie dehnen sich in die Fläche mehr aus, und die Epithelzapfen werden kürzer, bis die Papillen in einander fliessen und das Granulum nur eine dünne Epitheldecke mit darunter liegendem, entzündlich infiltrirtem Gewebe darbietet.

2) Die Papillen werden bei der Ausdehnung des Gewebes grösser und breiter, doch verschwinden die Epithelzapfen nicht, sondern werden dünne, scheinbar arcadenartig das Epithel tragende Stränge. Sie haben jetzt die ursprüngliche Grösse der Papillen, während letztere die der sie anfänglich bildenden Epithelzapfen haben, ja dieselbe über-

schreiten. Bei diesem Vorgang verändert sich das Epithel über dem Granulum ebenfalls. Die grossen Epithelzellen, meist Riffzellen, werden kleiner, und die dünne, die Granula überziehende Epitheldecke erscheint wie Granulationsgewebe, kaum von dem unterliegenden Gewebe unterscheidbar. Die Gefässe des unterliegenden Gewebes sind stark erweitert, mit Blut gefüllt und vermehrt. Die Aehnlichkeit mit Follikelbildung ist nur eine äusserliche. Die Kolpitis granularis ist nicht eine Kolpitis follicularis, auch nicht eine Papillaris; es handelt sich um circumscripte subpapillare, resp. subepidermidale Entzündungen, über denen das Epithel und eine Reihe von Papillen sich verändern.

Bei der chronischen Form der Kolpitis granularis ist das Verhalten ähnlich. Bei einem Falle von chronischer Kolpitis granularis durch

Fig. 28.



Kolpitis granularis. (Nach Ruge.)

längeres Tragen eines Pessars entstanden, fanden sich dieselben Veränderungen, nur war das Epithel auf den Granulis weniger verändert und verdünnt und das darunter befindliche Gewebe nur mässig kernreich. Das zwischen den Hervorragungen befindliche, etwas verdickte Epithelstratum war in den untersten Schichten rauchig, wie mit Sepiafarbe betuscht, pigmentirt.

Bei den Heilungsvorgängen zeigt sich der umgekehrte Weg der Veränderungen. Mit dem Abschwellen des unterepithelialen Gewebes und dem Verschwinden der entzündlichen Infiltrate wuchsen von dem ursprünglich verdünnten Epithelüberzug aus die Epithelzapfen in die Tiefe, zuerst oft verhältnissmässig zu lang, um sich zu verbreitern und die Papillen wieder in ihre ursprüngliche Grösse und Breite einzudämmen.

Bei der einfachen Kolpitis ist das Plattenepithellager an verschiedenen Stellen bei fast glatter Oberfläche unregelmässig dick, an den dünneren Stellen die Papillen verbreitert, und im darunter liegenden Gewebe kleinzellige Wucherung. Die Wucherung bleibt im Epithellager, und somit unterscheidet sich die Kolpitis granularis nur durch das Excessive des Processes von der Kolpitis simplex.

Bei der chronischen Form ist die Wucherung eine geringe, auch tritt wieder Pigmentirung der untersten Schichten ein, weshalb

auch hier nicht die Rede sein kann von follicularer oder papillarer Kolpitis, ebensowenig von Erosionen, kleinen seichten Defecten, freiliegenden Papillen im Grunde des Geschwürs u. dgl.

Fig. 29.



Kolpitis simplex. (Nach Ruge.)

Bei der Scheidenentzündung der alten Frauen getigertes Aussehen durch grössere oder kleinere confluirende Flecke, die leicht über die Oberfläche vorragen. Von einfachen Ekchymosen bis zu den flachen Erhabenheiten, die oft einen seichten centralen, erodirten, geschwürigen Defect zeigen, gibt es die mannigfachsten Uebergänge. Die Färbung der Flecke ist nie so lebhaft wie bei der Kolpitis granularis; oft bestehen leichte Verklebungen der Vaginalwände, die dem Finger weichen. Das ganze Epithelstratum ist verdünnt. Den Flecken entsprechen circumscripte, oft ziemlich ausgedehnte und tiefgehende

Fig. 30.



Kolpitis vetularum. (Nach Ruge.)

zellige Infiltrationen, welche oft direct an der Oberfläche zu liegen scheinen, wenigstens ist von Epithel nichts zu sehen. Abgesehen von den Altersveränderungen, stimmt dieser Befund im Allgemeinen mit der Kolpitis granularis überein, nur dass hier grosse Tendenz zur Verklebung, ja selbst Verwachsung der Scheide besteht.

Eppinger, der sich ebenfalls durch eine Reihe sorgfältiger Untersuchungen um die pathologische Anatomie der Vaginalaffection verdient gemacht hat, beschreibt als Kolpitis miliaris und vesiculosa hierher gehörige Formen.

Beide charakterisiren sich dadurch[1]), dass die Veränderungen der Vagina durch multiple, streng umgrenzte rundliche exsudative Herderkrankungen ausgezeichnet sind, die in gewissen Ablaufstadien sich zu ganz gleichgearteten Geschwüren und dann auch für das blosse Auge gleich aussehenden grauen Flecken ausbilden. Der Unterschied liegt darin, dass bei Kolpitis miliaris das herdweise auftretende Exsudat zellig ist und zum Theil interstitiell vorkommt, bei der Kolpitis vesiculosa dagegen seröser Natur ist und zwischen Epithel und subepithelialer Schicht unter Bildung eines Bläschens abgelagert wird [2]). Bei beiden Formen beobachtete Eppinger gegen die Basis der Entzündungen senkrecht aufsteigende, stärker injicirte Gefässchen, die von Zellenwucherung umkleidet waren. Mit Ausnahme der von Eppinger dabei nicht beobachteten besonderen Betheiligung der Papillen stimmen seine Befunde im Wesentlichen mit Ruge's Schilderungen überein.

Hervorzuheben ist die von Eppinger durchgeführte Beziehung der subepithelialen entzündlichen zelligen Infiltrationen zu den pigmentirten grauen Flecken der Vaginalschleimhaut, welche zuerst von Haller [3]) beschrieben und seitdem wiederholt als drüsige Bildungen gedeutet worden sind [4]). Sie sind pathologische Erscheinungen, hervorgegangen aus knötchenartig vorspringenden, oberflächlichen zelligen Infiltrationshsherden (Milia, Granula), deren vorgewölbte Epitheldecke öfters zerfällt und jene bekannte centrale Oeffnung bildet, welche so häufig als Drüsenausführungsgang angesehen wurde, während die umschriebene Pigmentablagerung auf die localen Circulationsstörungen hinweist. Die Auffassung der den Haller'schen Flecken zu Grunde liegenden Granularaffectionen als subepitheliale Rundzelleninfiltrate nähert sich derjenigen, welche die Granula als lymphfollikelartige Gebilde bezeichnet und den Process als folliculare Vaginitis darstellt. Es ist dies auch für das Verständniss anderer, mit der Knötchenbildung zusammenhängender Vorgänge, wie der Bildung der Gascystchen, von Belang.

§. 75. Aetiologie der katarrhalischen Entzündung. Zur Orientirung in der Aetiologie der katarrhalischen Entzündung müssen wir zunächst die physiologischen Veränderungen, welche die Vaginalschleimhaut im Anschlusse an die Menstruations- und Gestationsvorgänge, sowie an das Puerperium darbietet und die, wie Klebs mit Recht hervorhebt, mit den katarrhalischen Veränderungen vollständig übereinstimmen können, von den letzteren trennen. Ebenso

---

[1]) Zeitschrift f. Heilkunde, Bd. 3, p. 177.

[2]) Wenn Eppinger seine Kolpitis miliaris von der vesiculosa und beide von der granulosa und follicularis der Autoren mit Rücksicht auf einige Detaildifferenzen in den histologischen Befunden schärfer trennen will, so können wir ihm darin nicht folgen. Das klinische Bedürfniss nach einer einheitlichen Auffassung dieser Formen, welches uns zum Zusammenfassen der gemeinsamen Merkmale nöthigt, findet gerade in der Vereinigung von Eppinger's getrennten Formen seine Befriedigung, indem sich daraus Anhaltspunkte für das Verständniss der Zusammengehörigkeit von bis dahin unvermittelten Erscheinungen an der erkrankten Vaginalschleimhaut ergeben.

[3]) Elem. phys. corp. hum., Tom. VII, lib. 28, p. 76.

[4]) Vgl. Mandt, Zur Anatomie der weibl. Scheide (Zeitschrift f. rat. Med. Bd. 7, Heft 1, p. 12).

die einfachen Hypersecretionen, welche entweder durch mechanische Circulationsstörungen (Stauung) oder durch allgemeine Ernährungsstörungen (chronische Anämie, Chlorose) bedingt sind.

Bei den ersteren ist der klinische status praesens in der That nicht immer ausreichend für die richtige Deutung des Befundes, sondern entscheidet hierüber erst die Beobachtung seines Zusammenhanges mit bestimmten Phasen der physiologischen Functionen. Die einfachen Hypersecretionen dagegen haben mit den katarrhalischen Entzündungen des Vaginalrohres nur einzelne Charaktere, wie die Vermehrung der Absonderung, die Auflockerung der Schleimhaut, und bei Stauungen die gesteigerte Injection gemein. Solange aber keine qualitativen Veränderungen des Secretes und keine für die Entzündung charakteristischen Veränderungen der Schleimhautoberfläche hinzutreten, müssen wir sie von den Entzündungen trennen. Dennoch disponiren sowohl die physiologischen Veränderungen als die Hypersecretionen zum Katarrh, indem sie zu einer geringeren Widerstandsfähigkeit der Schleimhaut gegen die entzündungserregenden Ursachen zu führen scheinen.

In dieser Beziehung ist die Beobachtung Bumm's von Interesse, dass das Puerperium zu einer ausserordentlich reichlichen Proliferation der Gonococcen Veranlassung gibt, selbst in Fällen, wo die Erscheinungen der Gonorrhöe ganz in den Hintergrund getreten waren. Auch das auffallende Ergebniss der Untersuchungen Bumm's, dass der Tripperkatarrh in der Scheide primär so gut wie gar nicht vorkomme, sondern meistens vom Cervix, seltener von der Urethra aus auf die Scheide übertragen wurde, ist für die Aetiologie der katarrhalischen Entzündungen von Bedeutung. Das geschichtete Pflasterepithel bildet nach Bumm eine so wirksame schützende Decke gegen das Eindringen der Gonococcen, dass erst Veränderungen, welche die zarteren tieferen Zellenlagen zugänglich machen, oder Läsionen der Epitheldecke vorhergehen müssen, um die Invasion der Coccen zuzulassen, während die mit Cylinderepithel ausgekleideten Schleimhäute, z. B. des Cervix, dieses Widerstandes entbehren.

Von den katarrhalischen Entzündungen der Scheide lässt sich im Allgemeinen sagen, dass sie sämmtlich durch Reize bewirkt werden, welche entweder von aussen oder von den Nachbarorganen her eindringen und die Schleimhaut treffen. So kennt man als Erreger der katarrhalischen Vaginitis mechanische Reize (Insulte, Verletzungen, Fremdkörper), thermische Reize (Verbrennung, Kälte), chemische Reize (Aetzung) und infectiöse Reize (Trippercontagium) etc.

Durch einen oder den anderen dieser Reize, im letzteren Falle wohl auch in der Scheide durch das Eindringen von pathogenen Coccen ins subepitheliale Stratum an Stellen von geringerer Widerstandsfähigkeit, werden reactive Circulationsstörungen mit vermehrter Absonderung und reichlicher Auswanderung von Leukocyten hervorgerufen. Der ursprüngliche Effect aller dieser Reize ist im Wesentlichen derselbe. Es erfolgt indessen stets eine rasche Ausgleichung dieser Kreislaufsstörungen, wenn nicht Bedingungen für die Unterhaltung derselben durch Fortbestand und Erneuerung der Reize hinzutreten.

Diese Bedingungen scheinen in der Regel dadurch zu Stande zu kommen, dass Zersetzungsvorgänge an den primär lädirten Stellen der Schleimhautoberfläche oder in den Secreten entstehen. Welcher Art

die dadurch bewirkten Reize sind, ist nicht genauer bekannt; vermuthlich spielen infectiöse Reize in dem Sinne, dass Infectionserreger an einzelnen Stellen in's Gewebe der Schleimhaut dringen und durch ihre Ansiedlung und Proliferation die circulatorischen Veränderungen unterhalten, die Hauptrolle dabei.

Dafür spricht, dass bei Fernhaltung von Zersetzungsvorgängen durch Desinfection und Fortschaffung stagnirender Secrete, die traumatischen Wirkungen nicht allzu schwerer mechanischer Insulte sich rapid ausgleichen, Fremdkörper einheilen oder, wie die Erfahrung bei den Pessarien zeigt, keinen Katarrh bewirken müssen; dass die Kauterisation mit dem Ferrum candens — der stärkste thermische Reiz — nur den Schorf und die rasch vorübergehende Schwellung der Nachbargewebe bewirkt, gerade so wie die localisirte, chemisch einwirkende Aetzung. In allen diesen Fällen tritt dagegen Vaginitis catarrhalis mit Sicherheit ein, wenn es bei Vernachlässigung der antiseptischen Cautelen zum Zerfalle der verletzten Gewebspartien und der stagnirenden Secrete kommt.

Andererseits führen zersetzungsfähige Fremdkörper, aus dem Uterus in die Scheide gelangte und daselbst stagnirende Secrete, Blutgerinnsel u. dgl. zur Vaginitis, weil sie in der Scheide durch den Contact des Introitus mit der äusseren Luft besonders günstige Bedingungen für den Zutritt und die Proliferation der ihren Zerfall einleitenden Mikroorganismen finden. Daher der so häufige Anschluss von Katarrhen an die Menstruation und an das Puerperium.

§. 76. Was den Ausgangspunkt der Entzündung betrifft, so kann die Scheidenschleimhaut entweder primär betroffen werden oder von den Nachbarorganen und Geweben her. Zur primären Einwirkung von Entzündungsreizen gibt die Function der Scheide als Begattungsorgan die vielfachste Veranlassung, während sie ihre Communication mit der offenen Vulva, auch abgesehen vom sexuellen Verkehr, gelegentlich der Einwirkung derselben aussetzt, namentlich wenn durch vorhandene Circulationsstörungen (Stauung, Status menstrualis oder puerperalis, Senkung) eine Disposition zum Katarrh besteht. Von Belang ist namentlich das Klaffen des Introitus. Dazu kommen die mit der Entwicklung von primären Ulcerationen und zerfallenden Neubildungen der Vagina gegebenen localen Ausgangspunkte des Katarrhs, und endlich die zahlreichen therapeutischen Eingriffe, welche die Vaginalschleimhaut den verschiedensten reizenden Einflüssen aussetzt.

Von grosser Wichtigkeit für die Aetiologie der katarrhalischen Vaginitis ist die Uebertragung von den Nachbarorganen. Insbesondere vom Uterus her kann auf verschiedene Weise Vaginalkatarrh hervorgerufen werden. Einmal durch den Abfluss bereits zersetzter oder infectiöser Secrete (bei Endometritis, Carcinom und Cervicaltripper), oder von Blut, Lochial- oder Menstrualsecreten, welch letztere theilweise in der Vagina stagniren und zersetzt werden. Schultze hat bereits mit Recht darauf hingewiesen, dass die Zersetzung des spärlich abfliessenden, mit Scheidenschleim gemengten, hinter dem engen Hymenalringe stagnirenden Menstrualblutes bei chlorotischen Mädchen nicht selten die Ursache von Vaginalkatarrh ist. Ferner dadurch, dass vom Uterus ausgehende polypöse Geschwülste die Vagina theilweise ver-

legen und zur Secretretention dahinter führen, oder dass Geschwülste des Uterus oberflächlich zerfallen und zur Secretzersetzung führen, oder endlich, dass sich primär im Cervicalcanal oder der Portio vag. entstandene entzündliche Processe secundär auf die Scheidenschleimhaut fortleiten.

Gegenüber den letztgenannten absteigenden Katarrhen gibt es wieder von der Vulva aufsteigende Formen, bei denen primär die Vulva in verschiedener Weise ergriffen ist und die Vaginalschleimhaut im Anschluss daran secundär erkrankt. Die Vulvavaginitis der Kinder, manche vom Vestibulum und der Urethra ausgehende Tripper, manche zu Exanthemen der Labien hinzutretende Katarrhe gehören hierher.

Auch vom Rectum und von der Harnblase her können die Bedingungen zur Entwicklung der Vaginitis ausgehen. Vom Rectum aus dadurch, dass sein Inhalt in die Scheide gelangt, bei Fisteln und completen Dammrissen. Auch ohne Continuitätstrennung können Oxyuren über den Damm und die Vulva in die Scheide gelangen, und können von der Darmwand ausgehende Infiltrate des Sept. rectovaginale entzündliche Veränderungen der Vaginalschleimhaut herbeiführen. Aehnliches gilt von der Harnblase, wenn auch das Abfliessen unzersetzten Harnes durch Fisteln die Schleimhaut der Scheide weit weniger reizt als der Darminhalt. Fistulöse Communicationen der Scheide mit Abscessen im Beckenbindegewebe, mit extrauterinalen Fruchtsäcken, mit incidirten oder punctirten, im Becken gelagerten Cysten führen desto regelmässiger zur katarrhalischen Vaginitis, je putrider das Secret und je weniger für dessen Fortschaffung und die Desinfection der Scheide gesorgt wird.

§. 77. Klinische Befunde.

Auf diese hat der Zustand der Vaginalschleimhaut, welche vom Katarrh befallen wird, einen bedeutenden Einfluss. Altersveränderungen, Graviditätshyperplasie, stationär gewordene pathologische Veränderungen derselben modificiren das Bild. Sehen wir von den letzteren ab, so lässt sich der gewöhnliche Untersuchungsbefund für das nichtschwangere erwachsene Weib durch folgende Merkmale charakterisiren.

§. 78. Beim acuten Katarrh prävalirt die congestive Schwellung. Diffuse Röthung, Auflockerung und Schwellung finden sich entweder über die ganze Scheide oder vorwaltend über die oberen oder unteren Abschnitte derselben verbreitet. Die Rugositäten sind mehr abgerundet, auf ihrer Höhe tritt die Röthung meistens am intensivsten hervor. Schon mit freiem Auge, besonders deutlich aber mit der Lupe [1]) erkennt man, dass die Papillen etwas angeschwollen und stärker injicirt sind, wodurch eine feine Rauhigkeit und dunkle Punctirung auf der hellrothen Schleimhautfläche entsteht. Hie und da zeigen sich auch punktförmige Extravasate und mitunter streifenförmige oder fleckige erodirte Stellen. Die Schleimhaut blutet leicht bei Berührung, secernirt sehr reichlich, und bedeckt sich nach dem Wegwischen des Secretes

---

[1]) Ich bediene mich seit Jahren zur genauen Besichtigung der Vagina und Portio bei der Speculumuntersuchung öfters einer nach dem Principe der Brücke-schen construirten Lupe von 15 Ctm. Focaldistanz.

sofort wieder damit. Oft fühlt sich die Scheide wärmer an, immer ist der Introitus beim acuten Katarrh empfindlich. Die Empfindlichkeit ist desto ausgesprochener, wenn der Katarrh die dem Introitus benachbarten Partien ergriffen hat, in welchem Falle die Aufwulstung der Columna rugarum jedesmal stärker und der Hymen an der Anschwellung und Röthung betheiligt ist. Dann finden sich häufig auch erodirte Stellen am Hymen. Sitzt dagegen der Katarrh vorwaltend im oberen Vaginalabschnitt, so betheiligt sich der vaginale Ueberzug der Portio an der Affection. Auf seiner Oberfläche treten die Papillen dann stets als injicirte Rauhigkeiten hervor, und häufig bemerkt man Erosionen am Muttermunde und seiner Nachbarschaft.

Das Secret ist nur im Beginne der Affection spärlicher und mehr serös, in den meisten Fällen findet man es bereits reichlich von mehr oder weniger rahmiger oder dünneiteriger Beschaffenheit und gelblicher Färbung. Es reagirt gewöhnlich schwachsauer [1]) und enthält an Formelementen ausser abgestossenen, oft punktförmig getrübten Epithelien zahlreiche Leukocyten, Zellendetritus und verschiedene Coccen und Bacterien. Die letzteren, welche bekanntlich auch im Secrete der gesunden Scheide in Folge der Zugänglichkeit des Introitus für die Luft nicht gänzlich fehlen, werden durch das Prävaliren pathogener Formen von Bedeutung. Von den in der Scheide gefundenen Mikroben ist bisher der Gonococcus (Neisser) am eingehendsten in seinem Verhalten untersucht worden, und bildet der Nachweis desselben wohl das massgebende Kriterium der gonorrhoischen Entzündung, weil die klinischen Bilder des Katarrhs verschiedener Aetiologie einander völlig gleichen können und die übrigen klinischen Anhaltspunkte (Complicationen mit Urethritis etc.) zur Unterscheidung des Trippers nicht immer vorhanden sind [2]). Selbstverständlich muss hier die Provenienz des untersuchten Secretes sorgfältig berücksichtigt werden, um nicht Cervical- und Vaginalsecret im Gemenge zu verwechseln, also der Abfluss aus dem Cervix durch einen kleinen Tampon unterbrochen und die Vaginalschleimhaut darunter erst vom anhaftenden gemischten Secrete gereinigt sein, um das Vaginalsecret selbst zu gewinnen.

---

[1]) Martineau (Ann. d. Gyn. 1885, Tom. XXIV, p. 51) behauptet, dass der Gonococcus Neisser's nur im saueren Secret gedeiht, und hält die primäre Tripperinfection des Cervix für äusserst selten. Er sah sie im Hôpital Lourcine unter 4000 Fällen nur 10mal.

[2]) Vgl. besonders E. Bumm l. c. Die Semmel- oder 8-Figur des Gonococcus (Neisser), dessen Gestalt Bumm mit dem Bilde zweier mit den flachen Seiten an einander gehaltenen Kaffeebohnen vergleicht, ist für sich allein nicht hinreichend charakteristisch, weil es eine Anzahl ganz ähnlicher Diplococcen im Secret gibt, von denen mehrere nicht pathogen, andere zwar pathogen, aber in ihrem Verhalten und ihrer Einwirkung auf die Schleimhaut verschieden von Gonococcus sind. Es muss nebstdem nachweisbar sein, dass sich die Hauptansammlung derselben auf die Eiterzellen concentrirt, in deren Protoplasma sie vermuthlich eindringen, und ferner die schon von Neisser beschriebene Häufchenbildung der Coccen. Als bequemes Verfahren zur Untersuchung des Secretes auf Gonococcen empfiehlt Bumm folgendes, auf der Würzburger gynäkologischen Klinik geübtes, welches die Präparate in 2—3 Minuten herstellt. Das Secret wird auf dem Objectträger mit einer Messerklinge fein ausgestrichen, über der Flamme getrocknet, eine halbe bis eine Minute einer concentrirten wässerigen Fuchsinlösung ausgesetzt, abgespült, wieder an der Flamme getrocknet und ohne Deckglas direct im Oel der homogenen Immersionslinse besichtigt.

§. 79. Beim chronischen Katarrh treten auch im objectiven Befunde Zeichen des längeren Bestandes der Affection hervor, und zwar hauptsächlich in folgenden Merkmalen:

1) Die Aufwulstung und Erschlaffung längeren Bestandes hat eine Volumsvergrösserung der Schleimhaut zu Stande gebracht, in Folge deren im dilatirten schlaffwandigen Scheidensack zwischen zahlreichen Wülsten und Falten tiefe Furchen und Nischen einsinken, in denen sich das Secret am meisten anhäuft.

2) Die Schleimhaut ist nicht mehr so gleichmässig injicirt. Auf graulich tingirtem (pigmentirtem) Grunde zeichnen sich umschriebene, roth injicirte Streifen und Flecken aus, welche den Kämmen von Rugositäten entsprechen, und hin und wieder auch erodirten Stellen angehören.

3) Die Papillen zeigen meistens nicht mehr die diffuse, aber dafür eine stärkere Anschwellung als beim acuten Katarrh. Die streifige Röthung an den Rugae ist ihr gewöhnlicher Sitz. Aber es kann namentlich beim chronischen Tripperkatarrh die Wucherung der Papillen auch bei Nichtschwangeren besonders stark zur Entwicklung gekommen sein und dreierlei Formen darbieten. Entweder eine über grosse Strecken ausgebreitete Hypertrophie der Papillen, welche dann der Schleimhaut eine mehr gleichmässige körnig-rauhe Beschaffenheit mit blasser graulicher Farbe geben, oder es wachsen die Papillen an umschriebenen Stellen zu Papillombüscheln und Spitzcondylomen aus, oder endlich es zeigen sich meist neben mässiger ausgebreiteter Papillarhypertrophie knötchenförmige Anschwellungen, die aus einer Gruppe stärker ausgewachsener, durch zellige Infiltration veränderter Papillen bestehen. Diese papillaren Granula sind von den gleich zu beschreibenden Granulis, welche nicht an die Betheiligung der Papillen gebunden sind, makroskopisch nicht zu unterscheiden, und nur die Ausbreitung und der Nachweis anderweitiger Veränderungen lässt auf die letztere Form schliessen, während das Vorkommen einzelner papillarer Granula dem Katarrh kein wesentlich abweichendes Gepräge verleiht.

Die Beschaffenheit des Secretes ist beim chronischen Katarrh sehr verschieden. Bald erscheint dasselbe rahmig, eiterig und in sehr reichlicher Menge, bald wieder spärlicher, mehr graulichweiss, dünnschleimig. Auch im letzteren Falle kann es reichliche Mengen von Gonococcen enthalten. Die Epithelmassen im Secret sind gewöhnlich sehr gross, auch Leukocyten in wechselnder Menge stets vorhanden, wie überhaupt im Secret des chronischen wie des acuten Katarrhs dieselben Formelemente gefunden werden, deren Zahl und relatives Vorwiegen je nach der Consistenz und Farbe des Secretes verschieden ist. Im rahmigen gelben schaumigen Secrete beim chronischen Katarrh findet sich nicht selten der von Donné beschriebene, von Scanzoni und Kölliker weiter untersuchte Trichomonas vaginalis, ohne dass das Vorkommen dieses Infusoriums in einer bestimmten Beziehung zur Specificität des Secretes stünde.

§. 80. Die folliculare Vaginitis. Beim chronischen Katarrh findet man in anderen, immerhin selteneren Fällen als auffallendste Veränderung an der Schleimhaut die Entwicklung jener rundlichen Granula oder Noduli, deren Deutung immer noch Gegenstand von

Controversen ist, indem sie von einigen Autoren auf Lymphfollikel (Birch-Hirschfeld, Winckel), von anderen selbst auf Schleimdrüsen (Thomas, Heitzmann), von anderen wieder auf Papillarveränderungen (Rokitansky, Bois de Loury, Costilhes, Kiwisch, Ruge) oder auf umschriebene subepitheliale Entzündungsherde (Eppinger, Ruge) bezogen werden. Vom klinischen Standpunkte sind wir genöthigt, diese zuerst von Deville als Vaginité granuleuse vielleicht zu wenig abgegrenzte Affection, die unter verschiedenen Bezeichnungen als Vaginitis follicularis, granularis, miliaris, psorélytrie u. s. w. beschrieben worden ist, als eine besondere Form von den mit den gewöhnlichen Papillarveränderungen einhergehenden Katarrhen zu trennen.

Denn sie zeigt eine Anzahl charakteristischer Eigenthümlichkeiten, welche ihr ein besonderes, von den gewöhnlichen Katarrhen verschiedenes Gepräge geben. Als solche erscheinen folgende:

a) Sie kommt am häufigsten in der Gravidität vor, bildet sich im Wochenbett öfters spontan zurück, unter antiseptischer Behandlung manchmal auch schon während der Gravidität. Bei nicht Graviden ist sie, meines Wissens nur äusserst selten bei jugendlichen Individuen, meist im mittleren und vorgerückten Alter beobachtet.

b) Ihr gewöhnlicher Sitz ist der Fornix vaginae und der ihm zunächstliegende Schleimhautbezirk, namentlich der hinteren Wand; ausnahmsweise verbreitet sich die Affection über den grössten Theil der Vagina.

c) Die Granula oder Noduli selbst unterscheiden sich zunächst schon für den Tastsinn von den gewöhnlichen Papillarhypertrophien. Während die letzteren sich härtlich und rauh auch an den gruppirten Papillombüscheln anfühlen, erscheinen die Vorragungen hier als glatte rundliche bis linsenförmige weiche Erhabenheiten. Stehen sie dicht im Fornix, so kann sich die Schleimhaut wie mit dicht gedrängten kleinen Varices besetzt anfühlen. Im Speculum erscheinen sie als glatte rundliche isolirte und gruppirte, stets breitbasige Vorwölbungen von hellröthlicher oder blasserer, mehr graulicher Farbe, die sich scharf vom aufgewulsteten, reichlich vascularisirten Grunde abheben, mitunter einen lebhaft injicirten rothen saumartigen Hof besitzen und hie und da centrale dellenförmige Grübchen oder Oeffnungen zeigen. Während die Schleimhaut die übrigen katarrhalischen Veränderungen niemals vermissen lässt, ist die Complication mit ausgebreiteter Papillarhypertrophie keineswegs regelmässig vorhanden.

d) Eine Beziehung dieser Affection zur Entwicklung der Gascystchen der Scheide ist nicht zu verkennen. Uebergänge von mit centraler Delle versehenen Granulis zu gashaltigen Prominenzen finden sich bei der Kolpohyperplasia cystica regelmässig. Nicht minder spricht die Gemeinschaft des Sitzes (vorwaltend am Fornix) und die beiden Affectionen zukommende chronisch entzündliche Basis für deren Zusammengehörigkeit.

e) Endlich bilden sich, wie Eppinger nachwies, aus dem Zerfall der die Granula oder Milia constituirenden umschriebenen Zelleninfiltrate die centralen Oeffnungen, und mit den Rückbildungsvorgängen der entzündeten Stellen die fleckweisen Pigmentablagerungen an der Schleimhaut aus, welche der Vaginalschleimhaut jenes „getigerte“ Aussehen geben, das am häufigsten bei alten Personen bemerkt, jedoch

auch bei jüngeren erwachsenen Individuen nachgewiesen worden ist. Wir müssen darum die in rundlichen, scharf umschriebenen Flecken gruppirten Pigmentablagerungen, auch wenn sich keine Infiltrate und Substanzverluste an ihnen mehr nachweisen lassen, als Residuen dieser Form der Vaginitis betrachten.

f) Während die papillaren Wucherungen wenn auch nicht ausschliesslich, so doch sehr häufig durch virulenten Katarrh hervorgerufen werden, lässt sich gerade für die granulöse Form ein causaler Zusammenhang mit Tripper nicht nachweisen.

Heitzmann[1]), der ein gutes Speculumbild einer follicularen Vaginitis gibt, macht neuerlich die Angabe, dass er sie nicht nur bei Schwangeren, sondern auch bei sehr jungen Mädchen mit virulentem und nichtvirulentem Katarrh beobachtet habe. Er führt jedoch diese Form auf die Betheiligung der wenn auch nicht regelmässig in der Scheidenschleimhaut vorkommenden Drüsen zurück und bildet ein mikroskopisches Präparat ab, welches in der That ausgesprochene, zum Theil dilatirte drüsenartige Einsenkungen zeigt[2]). Seiner Auffassung nach sind die mehrerwähnten centralen Lücken auf den Granulis bei der Vaginitis follicularis, welche er im Speculumbefunde abbildet, nichts Anderes als die erweiterten Ausführungsgänge der entzündlich geschwellten Drüsen. Erst nach Verödung der Drüsen durch Vereiterung sollen sich an Stelle der Drüsen nur mehr die von Birch-Hirschfeld erwähnten lymphfollikelartigen Bildungen finden.

Wenn man auch die von Heitzmann aufgestellte Beziehung zwischen echten Vaginaldrüsen und den central zerfallenen Knötchen der follicularen Vaginitis mit Rücksicht auf die übereinstimmenden Beobachtungen anderer Forscher nicht als erwiesen ansehen kann, so macht es doch seine mikroskopische Abbildung wahrscheinlich, dass er auch wirkliche ektasirte Drüsenschläuche bei katarrhalischer Vaginitis gesehen hat und dass somit in Fällen, wo Drüsen vorhanden sind, auch echte Retentionsfollikel hier entstehen können.

Nach dem Angeführten wollen wir den Ausdruck granulöse Vaginitis, durch welchen die papillare mit der eben erwähnten Form so häufig zusammengeworfen worden ist, lieber gänzlich fallen lassen und, um einen bereits verwendeten Terminus dafür zu gebrauchen, die letztere als folliculare Vaginitis bezeichnen. Es lässt sich dies dadurch rechtfertigen, dass die Analogie der circumscripten kleinzelligen Anhäufungen im oberflächlichen Schleimhautgewebe mit Lymphfollikeln von mehreren Beobachtern nachgewiesen ist und diese Deutung durch die neuesten Untersuchungen H. Chiari's[3]) eine weitere Stütze gefunden hat.

§. 81. Zwei Veränderungen an der katarrhalisch erkrankten Vaginalschleimhaut glaube ich hier anschliessen zu sollen, indem sie meiner Meinung nach nur als Modificationen der follicularen Vaginitis zu bezeichnen sind, und zwar die Bildung von serösen und gashaltigen Bläschen.

---

[1]) Spiegelbilder d. ges. und kranken Vaginalportion u. Vagina, Wien 1883 (W. Braumüller), p. 165, Taf. XIII, Fig. 2.

[2]) l. c. p. 166.

[3]) Zeitschrift f. Heilkunde, Prag 1885, Bd. 6, p. 99.

§. 82. Die vesiculöse Vaginitis. Die erstere, welche von Eppinger anatomisch untersucht und Vaginitis vesiculosa oder herpetiformis genannt worden ist, bildet sich heraus, wenn das Epithel an den Infiltrationsherden durch seröses Exsudat bläschenförmig abgehoben wird. Bersten solche Bläschen, so bleiben zunächst ganz oberflächliche kreisrunde scharfrandige Erosionen zurück, welche, wenn sie grösser sind, Aehnlichkeit mit geplatzten Pemphigusblasen haben. Ein Zusammenhang solcher linsengrossen Erosionen mit Pemphigus ist bisher nur von Kleinwächter[1]) bei einer 30jährigen Person, welche seit 3 Jahren an Pemphigus an den Unterschenkeln litt, hervorgehoben worden. Da, abgesehen von der Bläschenbildung, alle übrigen Verhältnisse mit Einschluss des Ausganges in die Haller'schen Pigmentflecken mit der von Eppinger als Miliaris, hier als Follicularis beschriebenen Affection übereinstimmen, können wir in der Bläschenbildung nur eine Modification derselben erblicken.

§. 83. Die emphysematöse Vaginitis. Die zweite Modification präsentirt sich unter dem Bilde von multiplen, mit gasförmigem Inhalte gefüllten Cystchen der Vaginalschleimhaut. F. Winckel hat das Verdienst, der Erste eine nähere Untersuchung derselben auf Grund dreier von ihm an Schwangeren beobachteten Fälle geliefert zu haben. Er gab ihr den Namen Kolpohyperplasia cystica[2]). An seine Mittheilung schlossen sich die Beobachtungen von Eppinger[3]), Schröder[4]), mir[5]), Näcke[6]), Schmolling[7]), Chenevière[8]), Zweifel[9]) und Ruge[10]) an. Seitdem sind Arbeiten von Klauser und Welponer[11]), Eppinger[12]), Lebedeff[13]), Zweifel[14]), Hückel[15]) und H. Chiari[16]) darüber erschienen. Vereinzelte darauf bezügliche Beobachtungen finden sich allerdings schon vor Winckel's Arbeit (Ritgen, C. Braun), doch hat die letztere erst den Weg zur näheren Erkenntniss dieser Affection eröffnet.

In der Scheide von Schwangeren, ausnahmsweise von Wöchnerinnen und Nichtschwangeren, finden sich in seltenen Fällen vorzugsweise über das obere Drittel derselben ausgebreitet, auch auf die Schleimhaut der Portio vag. übergreifend, drusige halbkugelige Vorwölbungen von weicher glatter Oberfläche, die in einzelnen Fällen ein emphysematöses Crepitiren schon dem tastenden Finger erkennen lassen. Im Speculum erscheinen die betreffenden Vorwölbungen als graulich durchscheinende

---

[1]) Prager med. Wochenschr., 1878, Nr. 6.
[2]) Arch. f. Gyn. 1871, Bd. 2, p. 383.
[3]) Prager med. Vierteljahrsschrift, Bd. 120, p. 32.
[4]) Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 13, p. 538.
[5]) Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1875, Bd. 5, p. 430.
[6]) Archiv f. Gyn. 1876, Bd. 9, p. 461.
[7]) Dissert., Berlin 1875.
[8]) Archiv f. Gyn. 1877, Bd. 11, p. 351.
[9]) Ibid. 1877, Bd. 12, p. 39.
[10]) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1878, Bd. 2, p. 29.
[11]) Centralblatt f. Gyn. 1879, Nr. 14.
[12]) Zeitschrift f. Heilk. 1880, Bd. 1, p. 369.
[13]) Archiv f. Gyn. 1881, Bd. 18, p. 132.
[14]) Ibid. Bd. 18, p. 359.
[15]) Virchow's Archiv 1883, Bd. 93, p. 204.
[16]) Zeitschrift f. Heilk. 1885, Bd. 6, p. 81.

Bläschen von Hirsekorn- bis Weinbeerengrösse in unregelmässigen oft dicht gedrängten Gruppen.

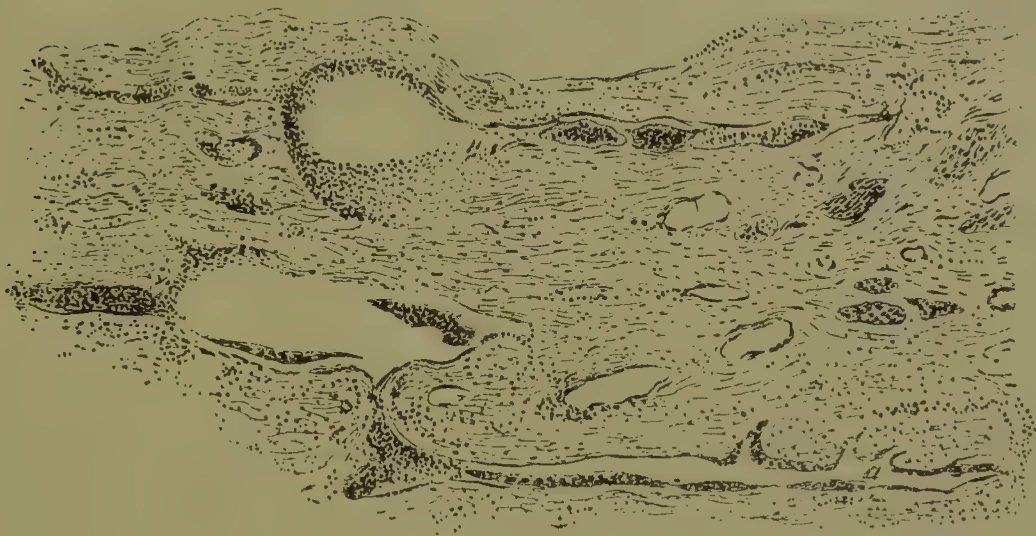
Manche Bläschen sind wie eingesunken, dellenförmig mit centraler Depression. Sie stehen sämmtlich auf aufgewulstetem hellröthlichen Grunde und sind öfters von einem schmalen rothen Saume begrenzt. Sticht man ein derartiges Bläschen an, so collabirt es, ohne dass eine Flüssigkeit austritt, und nimmt man öfters ein Geräusch vom Entweichen gashaltigen Inhaltes wahr. Flüssiger Inhalt lässt sich aus ihnen meistens nicht gewinnen, höchstens ausnahmsweise einige Tropfen seröser Flüssigkeit.

Ziemlich regelmässig besteht gleichzeitig eine reichliche Absonderung trübgelben Schleimes. Ein sehr gelungenes Bild des Speculumbefundes an und nächst der Portio vag. ist der Mittheilung von Chenevière beigegeben.

Die mikroskopische Untersuchung herausgeschnittener Schleimhautpartien an Kranken, sowie an der Leiche hat bisher keine ganz übereinstimmenden Ergebnisse geliefert. Winckel, Zenker (in Schröder's Falle) und Hückel fanden die Innenwand der Cystchen mit deutlichem Epithel ausgekleidet, Lebedeff zum Theil nicht. Klebs, Eppinger, Ruge und Chiari konnten sich dagegen niemals von der Anwesenheit eines solchen überzeugen. Auch haben die Letzteren übereinstimmend constatirt, dass es sich nicht nur um geschlossene rundliche Cystchen, sondern um vielfach fächerig communicirende Hohlräume handelt, deren Sitz beim Mangel jeder Epithelauskleidung nur in Gewebsspalten sein kann. Klebs hielt dafür, dass sie in Lymphräumen unter der Einwirkung von Mikroorganismen zur Entwicklung kommen. Eppinger resumirt das Ergebniss seiner Untersuchung von 6 Fällen folgendermassen: „Das Emphysem der Vagina ist ausgezeichnet durch das Vorkommen von äusserst zahlreichen gruppirten Luftblasen im interstitiellen Bindegewebssaftcanalsystem, vorzüglich längs der Blutgefässbahnen, das wesentlich begünstigt wird durch eine ödematöse Lockerung des interstitiellen Bindegewebes in Folge venöser Stauung.“ Er betont als ein constantes Moment die in allen seinen Fällen beobachteten Circulationsstörungen, namentlich die venöse Stauung mit consecutivem Oedem und findet in letzterem die Disposition zur Entstehung des Emphysems. Katarrh der Vagina oder andere Entzündungen sind nach Eppinger durchaus nicht nöthig zur Entstehung des Emphysems. Auch Lebedeff hält die Stauungshyperämie für das veranlassende Moment, leitet die Luftcysten aber aus Extravasaten ins interstitielle Bindegewebe ab. Die letzte Arbeit, die darüber vorliegt, stammt von Chiari. Die Methode der Einbettung der in Alkohol gehärteten Schleimhautstückchen in Celloidin, die Anfertigung von Serienschnitten mit dem Mikrotome und die Färbung mit Cochenillealaun führte Chiari bei Untersuchung 2 neuer und der 5 von Eppinger im Prager pathologisch-anatomischen Museum aufbewahrten Fälle zum Theil zu neuen, sehr bemerkenswerthen Ergebnissen. In seinen beiden Fällen und in drei gut conservirten Präparaten Eppinger's fand Chiari „die Gascysten jedesmal ohne selbständige Wandung und jedesmal an ihrer Innenfläche von Strecke zu Strecke zum Theil abgeplattete, zum Theil mehr kugelige Riesenzellen als charakteristische Auskleidung. In jedem Falle fanden sich die Riesenzellen ausserdem

auch in Lymphcapillaren ähnlichen Spalten des Gewebes, augenscheinlich als Derivate der einstigen Endothelien derselben, und in jedem Falle liessen sich lymphfollikelartige Anhäufungen von Rundzellen und mit lymphoiden Zellen erfüllte, augenscheinlich Lymphcapillaren entsprechende Gänge in der Mucosa vaginae nachweisen.“ In 2 Fällen

Fig. 31.



Kleinste Gascystchen und mit diesen zusammenhängende Gewebsspalten mit lymphoiden Zellen. Riesenzellen und gewucherte Endothelien. (Nach Chiari.)

Chiari's und 2 Fällen Eppinger's konnten die vorgefundenen rundlichen Substanzverluste auf die Eröffnung von Gascysten oder lymphcapillarenartigen Räumen zurückgeführt werden. Sehr gewöhnlich hielten sich, wie bereits Eppinger betonte, die Gascysten an den Verlauf der Blutgefässe. Die venösen Stauungserscheinungen

Fig. 32.



Riesenzellen, zum Theil abgeplattet, aus einer Gascyste. (Nach Chiari.)

fehlten auch in den 2 Fällen Chiari's nicht, welche beide Kranke mit Herzfehlern betrafen. Chiari schliesst daraus, dass in den geschilderten Fällen die Gascystenbildung in der Vagina mit einer pathologischen Veränderung des Lymphapparates im Zusammenhang stand und dass die Gascysten in pathologisch-präformirten Räumen des Lymphsystems sich entwickelten, welche Chiari als Lymphcapillaren ansprechen möchte, die mit gewucherten und zum Theil zu Riesenzellen umgewandelten Endothelien erfüllt sind. Bei der Untersuchung sämmtlicher zur Section gekommenen weiblichen Leichen auf analoge pathologische Veränderungen des Lymphapparates der Vaginalschleimhaut

konnte Chiari als einen ziemlich häufigen Befund sowohl bei jüngeren als älteren Individuen die lymphfollikelartigen Bildungen constatiren. Er fand dieselben meistens schon mit freiem Auge als graue Pünktchen kenntlich und vorzüglich im oberen Abschnitt der Vagina, namentlich der hinteren Wand, gelagert. Sie schienen Chiari fast immer mit Katarrh combinirt zu sein und machten stets den Eindruck neugebildeter Dinge, wie er dies auch von den follikelartigen Herden des harnleitenden Apparates annahm. Die kleinen punktförmigen centralen Substanzverluste, durch die man bei mehreren eine Schweinsborste einführen konnte, waren die Eröffnungsstelle ektatischer Lymphräume. Diese Bildungen verhielten sich histologisch ganz so wie bei den Fällen mit Gascystenbildung und waren auch durchzogen und umgeben von lymphcapillarenartigen mit lymphoiden Zellen gefüllten Gängen, die sich leicht von den Blutgefässen unterscheiden liessen. In einer kleinen Procentzahl dieser Fälle fand Chiari bei der mikroskopischen Untersuchung auch hier in den lymphcapillarartigen Spalten die schönsten Riesenzellen oft in mächtigen Massen eingeschlossen.

Durch diese Untersuchungen Chiari's wurde der Zusammenhang der lymphfollikelartigen Rundzellenanhäufungen mit den Gascystchen und die Beziehung beider zu dilatirten, den Lymphgefässen angehörigen Spalträumen höchst wahrscheinlich gemacht, sowie deren Verbreitung in der Vaginalschleimhaut, hauptsächlich in den oberen Abschnitten und an der hinteren Wand, neuerdings nachgewiesen.

Daraus geht mit Wahrscheinlichkeit hervor, dass die nicht papillaren, von einigen Autoren, denen auch wir gefolgt sind, als folliculare bezeichneten Knötchen bei katarrhalischen Scheidenentzündungen in der That auf Lymphfollikel zu beziehen sind, und dass die Gasbildung innerhalb der von den Zellenanhäufungen eingenommenen Spalträume nichts als eine bestimmte Veränderung darstellt, die unter Umständen in den Lymphfollikeln und benachbarten Lymphbahnen zu Stande kommt. Dieser Zusammenhang der Gascystchen mit den Lymphgefässen erklärt auch die Verbreitung der Gasansammlungen in die tieferen Gewebslagen der Scheidenwandungen, während die ursprünglichen follicularen Veränderungen nur die Schleimhaut, und zwar auch hier vorwaltend die oberflächlicheren Lagen, betreffen.

Da diese Veränderungen nach Chiari an die Entstehung von Riesenzellen geknüpft sind, liegt es nahe, die letzteren in Zusammenhang mit der Gasentwicklung zu bringen, resp. daran zu denken, dass Riesenzellenentwicklung und Gasentwicklung vielleicht eine gemeinsame Ursache in der Thätigkeit von Bacterien haben. Für einen solchen Zusammenhang besitzen wir bisher freilich nur eine etwas abseits liegende experimentelle Erfahrung. L. A. Nägeli[1]) fand bei Versuchen über Extravasatbildungen an Tauben die auffallende Thatsache, dass unter 17 Fällen, wo mit der Verletzung gleichzeitig Infection gesetzt worden war, 11mal im Extravasat Mikrococcen und auf der äusseren Seite des Gerinnsels Riesenzellen zur Entwicklung

---

[1]) Ueber den Einfluss der Pilze auf die Entwicklung von Riesenzellen mit wandständigen Kernen. (Aus dem path. Inst. von Langhans in Bern.) Arch. f. experimentelle Path., Bd. 19, p. 101.

gekommen waren, während bei vollkommen aseptischem Vorgang beim Versuche unter 21 Fällen 20mal die Riesenzellen fehlten.

Der Nachweis der Coccen fehlt allerdings bisher bei den Gascysten und damit ein ganz wesentliches Glied für die Schlussfolgerung, dass es sich hier wie in Nägeli's Experimente verhalte. Auch die Extravasatbildung ist bisher nur von Lebedeff in causalen Zusammenhang mit der Gasentwicklung gebracht worden. Immerhin verdient die Beobachtung von Nägeli bei weiteren Untersuchungen über die Gascysten berücksichtigt zu werden, zumal venöse Stauung von Eppinger wie von Lebedeff und Chiari als ein gewöhnliches disponirendes Moment nachgewiesen worden ist.

Die Frage nach der Herkunft des gasförmigen Inhaltes der Cystchen hat gleichfalls ihre entscheidende Lösung noch nicht gefunden. Die Thatsache selbst, welche zuerst von Schröder durch Anstechen unter Wasser evident gemacht wurde, ist von allen Seiten bestätigt worden, allein die Qualität dieses gasförmigen Inhaltes noch nicht genauer ermittelt. Während Eppinger auf Grund eines von Lerch untersuchten Falles annahm, dass es sich um atmosphärische Luft handle, wofür auch die Untersuchung eines Falles von Klauser und Welponer zu sprechen scheint, kam Zweifel zu der Annahme, dass das Gas Trimethylamin sei, was er neuerlich durch den von Hilger geführten Nachweis von Trimethylamin im Vaginalsecret von gesunden Schwangeren zu stützen sucht. Dass es nicht einfach atmosphärische Luft ist, die in Gewebsspalten eingepresst wird, ist jedenfalls wahrscheinlich, und die Auffassung von Klebs, dass organische, im Vaginalsecret befindliche Keime in die betreffenden Hohlräume gelangen und den Anstoss zur Gasentwicklung geben, liegt wohl näher; doch ist die Entscheidung hierüber erst zu gewärtigen.

Die constante Anwesenheit von Schwellung und Hypersecretion, sowie die mikroskopischen Untersuchungsbefunde der meisten Beobachter reihen die Affection den chronischen Entzündungsformen der Scheidenschleimhaut an, und haben zu den Bezeichnungen Kolpohyperplasia cystica (Winckel), Kolpitis vesiculosa (Schmolling) oder emphysematosa (Ruge, Zweifel) geführt. Ihr Vorkommen bei Nichtschwangeren ist jedenfalls weit seltener als bei Schwangeren, wenn auch unter den anatomisch untersuchten Fällen eine relativ ansehnliche Zahl Nichtschwangere betrifft. Ich selbst habe sie bei Schwangeren über 20mal in verschiedener Entwicklung gesehen, bei Nichtschwangeren klinisch nur 2mal, und kann Winckel's Angabe bestätigen, dass die Kolpohyperplasia cystica keinerlei beschwerliche Symptome hervorrufe und in den meisten Fällen bereits am 9. bis 10. Wochenbettstage verschwunden ist.

Dieses Verschwinden hängt offenbar mit der meist oberflächlichen subepithelialen Lage der Cystchen zusammen, welche durch die Dehnung und Compression der Vaginalwände bei der Geburt und durch die im Puerperium stattfindende reichliche Absonderung und Desquamation zerstört werden. Tiefer sitzende Luftcystchen erhalten sich dagegen weit länger. Schröder sah dieselben noch am 10. Tage sehr ausgebildet, und in einem von Chenevière beschriebenen Falle unserer Beobachtung waren die Cystchen am 13. Tage nach der Geburt am stärksten entwickelt und liessen sich einzeln noch am 46. Tage post partum nachweisen.

Eine besondere Behandlung wäre bei dem Fehlen beschwerlicher Symptome und dem spontanen Verschwinden der Cystchen nicht erforderlich, wenn wir die Affection nicht stets im Zusammenhange mit katarrhalischem Vaginalfluss auftreten sehen würden. Wegen des letzteren schon empfiehlt es sich, die desinficirenden Irrigationen vornehmen zu lassen, zu denen sich Carbol- und Sublimatwasser oder, nach Zweifel's Empfehlung, mit Salzsäure angesäuertes Wasser eignet.

§. 84. Der Einfluss der Gravidität auf das Verhalten der katarrhalisch erkrankten Scheidenschleimhaut ergibt sich aus der vorschreitenden Gefässentwicklung und hyperplastischen Gewebswucherung der Scheide der Schwangeren, sowie aus der Stauungshyperämie, welche bei Mehrgeschwängerten oft schon frühzeitig durch Phlebektasien bewirkt wird. Darum erreicht die Wulstung, Auflockerung und diffuse Injection der Schleimhaut, sowie die Wucherung des Papillarkörpers beim Vaginalkatarrh der Schwangeren einen höheren Grad, und tritt die letztere öfter als bei Nichtschwangeren auch ohne Beziehung zur Gonorrhöe hervor, obgleich auch hier die ausgesprochensten Formen der Papillarwucherung gonorrhoischen Ursprunges sind. Ebenso liefert, wie bereits erwähnt, die Gravidität die günstigsten Bedingungen für die Entwicklung der nodulösen Wucherungen. Aus den gleichen Ursachen erscheint auch die Secretion reichlicher und der ganze Verlauf hartnäckiger.

§. 85. Auch der Einfluss des Lebensalters kommt ersichtlich zur Geltung. Durch die anatomische Verschiedenheit der Schleimhaut in der Zeit der senilen Involution wird ein von den typischen Bildern der katarrhalischen Entzündung, wie sie dem geschlechtskräftigen Lebensalter entnommen sind, abweichendes Verhalten erzeugt. Sie bedingt das Vorwiegen der fleckweisen gegenüber den diffusen Veränderungen und die Neigung der umschriebenen subepithelialen Infiltrate zum ulcerösen Zerfall mit consecutiven Verklebungen, wie sie treffend von Ruge geschildert worden sind. Auch scharf abgegrenzte, über grössere Abschnitte ausgebreitete eiternde und leicht blutende Erosionen der Scheidenschleimhaut kommen öfters beim Katarrh der alten Frauen vor. Dagegen kommen Papillaranschwellungen in der atrophischen Scheide nicht so gewöhnlich wie im kräftigen Alter zur Entwicklung. Die verhältnissmässig häufige Verklebung, besonders im geschrumpften Fornix der alten Frauen, hat Hildebrandt zur Aufstellung einer eigenen Vaginitis chronica adhaesiva Veranlassung gegeben[1]). Derartige Adhäsionen lösen sich gewöhnlich leicht mit dem Finger, wenn sie ausnahmsweise fester sind, können Trennungsversuche bei der Brüchigkeit der atrophischen Schleimhautgewebe falsche Wege ins perivaginale Bindegewebe machen; es ist darum Vorsicht bei der Untersuchung nöthig.

Viel seltener als die senile Vaginalschleimhaut soll auch die infantile zu Verklebungen in Folge von Vaginitis disponiren. Solche

---

[1]) Monatsschrift f. Geb., Bd. 32, p. 128.

Fälle werden von J. Y. Simpson beschrieben [1]). Sie sollen bei jungen Kindern ohne Eiterung durch Verwachsung excoriirter Flächen am Scheideneingang Verschluss desselben bewirken. Simpson betont, dass nicht Mangel an Reinlichkeit (bei Fluor und Urinzersetzung) als Ursache dieser Entzündnng beschuldigt werden könne, denn er sah sie bei zwei Kindern trotz der sorgfältigsten Pflege entstehen. Die Verwachsung ist schwer zu verhüten und erfordert Einlagen von Glycerin- oder ölgetränkten Lintläppchen. Ausser etwas Schmerz beim Harnlassen bestanden keine Symptome. Bei der Inspection findet man den Scheidenmund durch eine grauliche gefässlose Membran verschlossen, die bei Zerreissung nicht blutet. Simpson hält die Affection für eine eigenthümliche Form adhäsiver Entzündung. Bei den wenig präcisen und kurzen Angaben Simpson's scheint es mir nicht ausgeschlossen, dass es sich bei diesen Fällen um gar keine Entzündung, sondern um epitheliale retrohymenale Verklebungen, wie wir sie bei den Atresien beschrieben haben, oder vielleicht selbst um Verklebungen der Labien gehandelt hat. Für das erstere spricht die gefässlose Membran am Scheidenmund, für das letztere die von Simpson empfohlene Therapie.

§. 86. Die subjectiven Symptome fehlen bei den acuten Katarrhen niemals und richten sich nach der Ursache und dem vorwaltenden Sitze der Affection. Meistens ist ein Gefühl von Hitze und Brennen im Schooss nebst Beschwerden beim Harnlassen vorhanden. Bisweilen bestehen die letzteren in Harnverhaltung bei gesteigertem Drange, öfters aber, namentlich bei den Introituskatarrhen, im Gefühl von Brennen beim Harnlassen, auch wenn keine Urethritis nachweisbar ist. Auch über lästiges Jucken an der Scham und Brennen an den vom Secret überflossenen Hautpartien wird oft geklagt. Seltener sind ausgesprochene Störungen des Allgemeinbefindens, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Mattigkeit, dann wieder nervöse Aufregung und Gereiztheit. Doch gibt es Fälle, in denen sich die genannten Erscheinungen auf keine andere Ursache zurückführen lassen. Die heftigsten Beschwerden führen die vorzugsweise den Introitus betreffenden acuten Tripperkatarrhe herbei. Fieber kommt dabei kaum jemals zur Beobachtung. Bei chronischem Verlaufe begegnet man sehr wechselnden Angaben.

Während im Allgemeinen Klagen über Unwohlsein, Schwäche, Appetitlosigkeit, Nervosität vorherrschen, was bei den lange anhaltenden Säfteverlusten durch die profuse Absonderung verständlich ist, gibt es, wie auch Schröder bemerkt, Frauen, die gar keine Beschwerden empfinden. Die localen Beschwerden treten gegenüber dem acuten Katarrh gewöhnlich in den Hintergrund, wenn sie auch nicht immer fehlen und sich dann hauptsächlich auf Klagen über Brennen und Jucken im Schoosse beschränken.

Die Prognose der katarrhalischen Entzündungen ist bei unbeeinflusstem Verlaufe keine günstige, bei geeigneter Behandlung dagegen meistens gut, wenn auch dann noch Recidive öfters vorkommen. Der acute Katarrh hat eine grosse Neigung chronisch zu werden, weil die Ursachen, die ihn hervorriefen und unterhielten, nur ausnahmsweise

---

[1]) Sir J. Y. Simpson, Clinical lectures etc., ed. by A. R. Simpson, Edinburgh 1872, p. 259.

ohne Einschreiten der Kunsthilfe beseitigt werden. Einerseits begünstigen die Unebenheiten der Schleimhautoberfläche, welche durch ihre zahlreichen Furchen und Nischen, sowie durch die Krypten am Introitus Secretretentionen herbeiführen, andererseits die periodischen Fluxionen mit der Menstruation, die Graviditäts- und Wochenbettsveränderungen, den Fortbestand oder die Recrudescenz des Katarrhs. Bei Kindern und Jungfrauen kommt wieder der erschwerte Secretabfluss hinter dem Hymenalringe, bei alten Frauen die Neigung zur Ulceration der follicularen Entzündungsherde hierfür in Betracht. Wenn auch die Einwirkung des Katarrhs auf den Organismus keine Lebensgefahr herbeiführt, so schädigt sie denselben doch auf mannigfache Weise, indem sie schwächend durch die Säfteverluste einwirkt, und theils durch die Veränderungen der Vaginalschleimhaut selbst, theils durch die Fortleitung des Processes auf die Nachbarorgane abnorme Erregungen des Nervensystems hervorruft. Uederdies ist sie im acuten Stadium der Ausübung des Coitus hinderlich, wenn sie auch im Allgemeinen ohne Einfluss auf die Conceptionsfähigkeit bleibt. Bei der Geburt gibt sie leicht Anlass zur Infection von Verletzungen, so wie sie in der gonorrhoeischen Form jederzeit zur Infection der mit dem Secret in Contact kommenden wunden Stellen oder disponirten Schleimhaut führen kann.

Die Behandlung der katarrhalischen Entzündungen der Vagina erfordert vor Allem die Beseitigung der Ursachen, nebstdem aber die Herstellung günstiger Bedingungen zur Ausgleichung der Circulationsstörungen und damit zur Rückbildung der entzündlichen Veränderungen, sowie zur Einschränkung der Secretion. Die wichtigste Leistung kommt deshalb der localen Behandlung zu, während eine passende Allgemeinbehandlung die Kur unterstützen kann. In Betreff der letzteren können wir uns ganz kurz fassen und wollen darum diesbezüglich gleich bemerken, dass sie wesentlich auf ein geeignetes Regimen diaeteticum zur Vermeidung von circulatorischen Reizen und venösen Stauungen hinausläuft. Alle acuten Formen erfordern Ruhe, reizlose Kost, Sorge für leichteren Stuhlgang. Namentlich empfiehlt sich die Vermeidung alkoholischer und aromatischer Getränke. Sedativa dürften nur ausnahmsweise bei sehr empfindlichen Kranken indicirt sein. Laue indifferente oder leicht anregende Sitz- und Vollbäder sind dagegen wohlthuend, vermindern die Empfindlichkeit und schützen vor Reizung der Haut an den äusseren Genitalien, Verklebungen der Pubes durch vertrocknendes Secret und anderen lästigen Folgen vernachlässigter Reinlichkeit. Die chronischen Formen verlangen die Durchführung einer allgemeinen Behandlung nicht in allen Fällen mit ähnlicher Strenge, wenn sich auch der Nutzen eines Regimen diaeteticum nicht in Abrede stellen lässt und der Gebrauch von alkalischen Säuerlingen und von erregenden Bädern auch bei nicht complicirten Fällen von günstigem Einfluss ist. Wichtig ist dagegen auch für die chronischen Formen die Verhütung von Exacerbationen durch ein vorsichtigeres Verhalten in Bewegung, Kost, Reinlichkeitspflege zur Menstruationszeit, sowie die Vermeidung des Coitus. Analoge Berücksichtigung wie die Menstruation erfordert die physiologische Complication der Schwangerschaft. während im Wochenbett das nöthige Regimen ohnedies befolgt wird.

Bestehen pathologische Complicationen von Einfluss auf den Katarrh,

so müssen dieselben gleichzeitig in Angriff genommen werden. So ist die Bekämpfung uteriner Erkrankungen häufig auch durch die Causalindication geboten; so bildet die entsprechende Behandlung chlorotischer oder chronisch anämischer Zustäude etc. eine wesentliche Bedingung für den Erfolg der Localbehandlung.

Die Localbehandlung erzielt, wenn sie die Ursachen des Katarrhs leicht beseitigen kann, bisweilen mit den einfachsten Mitteln Erfolg. So z. B. durch Entfernung von Fremdkörpern (am häufigsten Pessarien) oder von stagnirenden Secreten. Gewöhnlich aber hat sie die Aufgabe, infectiöse Vorgänge zu hemmen, d. h. die Lebens- und Fortpflanzungsfähigkeit der dieselben unterhaltenden Bacterien aufzuheben, und muss darum den Forderungen der Desinfection entsprechen, ohne selbst zu nachhaltige Reize herbeizuführen. Die übrigen Wirkungen der Localbehandlung sind insofern von geringerem Belange, als nach Beseitigung der infectiösen Vorgänge auf der Schleimhaut die entzündliche Wucherung, die Circulationsstörungen und damit die abnorme Secretion sich von selbst zurückzubilden pflegen. Trotzdem dürfen wir die Wirkungen der Localbehandlung auf die erkrankten Gewebe nicht zu gering anschlagen, welche in chronischen Fällen, besonders bei ausgebildeten localisirten Veränderungen, wie Papillarwucherungen, Erosionen etc. von Wichtigkeit sind.

Zur desinficirenden Wirksamkeit ist erforderlich:

1) dass die Secrete unschädlich gemacht werden und deren Stagnation vorgebeugt wird;
2) dass die Schleimhautoberfläche in grösster Ausdehnung der Einwirkung der Desinficientia zugänglich gemacht und der Contact erkrankter Partien unter einander vermieden wird;
3) dass die Desinfectionsmittel in wirksamer Dosis in Berührung mit der Schleimhaut kommen.

Zur Fortschaffung der Secrete bedient man sich am zweckmässigsten der Ausspülungen mittelst des Irrigateurs, der nicht unter 1 Liter Flüssigkeit fassen soll und oft 2—3mal nach einander gefüllt werden muss. Bei seiner Empfehlung zum Gebrauche der Kranken dürfen die folgenden Erwägungen nicht vernachlässigt werden. Um vor üblen Zufällen [1]), welche dabei wohl immer durch das unbeabsichtigte Einspritzen in den Uterus entstanden sind, gesichert zu sein, muss man ähnliche Vorsichtsmassregeln wie bei den Uterusausspritzungen gebrauchen. Der Irrigateur darf nicht zu hoch angebracht sein (1 Meter Höhe über der Genitalgegend genügt); die Lage der Patientin soll so sein, dass der Druck im Becken nie zu sehr sinkt, also gewöhnlich sitzende oder halbsitzende Stellung. Das Mutterrohr darf nicht zu tief gegen den Muttermund eingeführt werden und muss, um möglichst alle Stellen mit der Flüssigkeit in Berührung zu bringen, während der Irrigation nach der Seite, nach vorn und hinten abwechselnd verschoben werden und der freie Abfluss muss beständig controlirt werden. Dies geschieht bei engem Introitus am einfachsten durch seitliche Ausdehnung desselben mittelst des Injectionsrohres.

[1]) Auch ausserhalb des Wochenbettes sind solche zum Theil mit tödtlichem Ausgang vorgekommen. Vgl. Späth (Esslingen), Centralblatt f. Gynäkol. 1878, p. 593. Quenu, Gaz. d. hôp., 4. Dec. 1873, Conrad, Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte, 1882, Nr. 15.

Bei Anwendung dieser Cautelen kommt es auf besondere Einrichtungen des Mutterrohres nicht an, es genügt ein einfaches Rohr mit möglichst weiter centraler Oeffnung, am besten Glas oder Hartgummiröhren, die sich gut rein halten lassen.

Die Temperatur der Flüssigkeit muss lauwarm (24—26°) sein, um thermische Reizung zu vermeiden. Die Irrigation muss je nach Umständen 2-, 3- bis 4mal des Tages wiederholt werden.

Würde darauf zu zählen sein, dass die einfache Reinigung mittelst dieser Ausspülungen genügt, was ja ausnahmsweise bei uncomplicirten Reizungszuständen der Scheidenschleimhaut der Fall sein kann, so könnte man als Spülflüssigkeit Wasser oder indifferente Flüssigkeiten wählen, welch letzteren ja vormals zur Verhütung einer reizenden Wirkung bei acuten Katarrhen stets der Vorzug eingeräumt wurde. Aber die neueren Erfahrungen haben ausreichend gelehrt, dass die gefürchteten reizenden Effecte auch bei Anwendung wirksamer Desinfectionsmittel ausbleiben, während diesen gleichzeitig der ausserordentliche Vorzug einer directen Bekämpfung der meist infectiösen Vorgänge zukommt, welche die Entzündung unterhalten. Deshalb sind die sogenannten erweichenden Injectionen von Leinsamen, von Malve, Althaea etc. grossentheils ausser Gebrauch gekommen.

Die mechanische Leistung der Irrigation zur Erzielung der eingangs aufgestellten Forderung wird allerdings durch die eben geschilderte Art und Weise der Ausspülung nur unvollkommen erreicht, weil bei Einhaltung der erwähnten Cautelen die Schleimhautoberfläche nicht in ihrer ganzen Ausdehnung bespült werden muss. Geschieht die Ausspülung durch den Arzt, so kann die Sicherheit ihres Erfolges durch Entfaltung der Scheide mittelst Spateln oder Specula und durch die unter der Leitung des Arztes stehende Führung des Spülrohres wesentlich erhöht werden.

Diese Entfaltung des Scheidenrohres ist auch zur Erfüllung des zweiten Postulates nothwendig, um die Schleimhautoberfläche der Einwirkung der Desinfection zugänglich zu machen. Je weniger vollkommen dies bei der Spülung durch die Patientinnen selbst erreicht wird, desto nöthiger ist es, nach der Spülung die Wiederherstellung von Retentionsräumen durch die Faltenlagerung und den Contact kranker Schleimhautflächen zu verhüten. Aber auch nach möglichst ausgiebiger Berührung mit der Spülflüssigkeit bleibt die Nöthigung zu letzterwähnter Vorsorge bestehen. Deshalb muss von einer Spülung zur anderen ein antiseptischer, leicht resorbirender Tampon die Scheidenwände von einander abheben und die Hauptfalten ausgleichen.

Dazu bedienen wir uns weicher trockener Tampons aus entfetteter Watte, die je nach Bedarf mit einem oder dem anderen Desinficiens imprägnirt ist. Wenn nicht ein intravaginaler trockener Verband, auf den wir noch zurückkommen werden, längere Zeit liegen gelassen werden kann, so dass der Arzt den Verbandwechsel allein besorgen kann, so muss die Kranke lernen, sich nach jeder Ausspülung den Tampon selbst einzuführen, was am sichersten mittelst eines einfachen Tamponträgers gelingt [1]), von dem ich vielfach Gebrauch mache.

---

[1]) Von Hildebrandt u. A. sind Tamponträger für überflüssig gehalten worden, da die Finger ausreichen. Ich kann dies nicht einmal für die von Hilde-

Eine wesentliche Bedingung für die Ausführbarkeit dieser Manipulationen, allerdings auch für den Erfolg der ärztlichen Localbehandlung, ist, dass der Zugang zum erkrankten Vaginalrohr nicht allzu eng sei. Bei Kindern und Jungfrauen mit enger Hymenalöffnung liegt darin eine ausserordentliche Erschwerung der Behandlung, zumal dadurch immer wieder Secretretentionen veranlasst werden. In hartnäckigen Fällen dieser Art kann die künstliche Dilatation oder Discission des Hymens nöthig werden, gerade so wie bei Vaginalstenosen die Beseitigung desselben zum Zweck der Behandlung des Katarrhs.

Wenn die desinficirenden Mittel im Irrigationswasser zur Anwendung kommen, so werden sie so weit verdünnt, als es bei Erhaltung ihrer Wirksamkeit zulässig ist. Hierfür geben die experimentellen Ermittlungen über die Einwirkung eines bestimmten Minimalgehaltes des Antisepticums auf die Vernichtung der Lebenserscheinungen gewisser Bacterien wohl einen approximativen Anhaltspunkt, von dem wir in Fällen bekannter infectiöser Entzündungsprocesse, wie Sepsis, Gonorrhöe, Nutzen ziehen [1]). Doch findet in der Uebertragung der

---

brandt benützten Salbentampons zugeben, weil ich mich zu oft überzeugt habe, dass sie zu seicht eingeführt werden und dann den Introitus belästigen oder herausfallen. Für die Einführung trockener Tampons sind sie desto nöthiger, weil sie durch Aufwischen des Secretes den Introitus abtrocknen und dann die Reibung schmerzhaft wird. (Vgl. Prolapsus vaginae.)

[1]) Oppenheimer (Archiv f. Gyn. 1885, Bd. 25, p. 51) untersuchte die Wirkung einer Reihe von Mitteln auf Gonococcenculturen und fand, dass eine Menge gegen Gonorrhöe empfohlener Mittel ohne oder von sehr geringem Einfluss waren. Als die entschiedensten Gifte gegenüber den Gonococcen erwiesen sich ihm nur Sublimat und Kreosot. Sublimat bewirkte noch in einer Verdünnung von 1 : 20 000 (d. i. 0,005 %) Tödtung der Coccen, Kreosot bei 1 Tropfen auf 20 Cubikcentimeter Wasser. Die Dauer der Einwirkung auf die an sterilisirten Seidenfäden haftenden Reinculturen betrug immer 10 Minuten. Tödtung der Coccen wurde dabei erzielt

durch	Alumen aceticum	in Minimallösung von	5 : 100
	Zincum sulfur.	„ „ „	5 : 100
	Cuprum sulfur.	„ „ „	5 : 100
	Zincum chlorat.	„ „ „	4 : 100
	Liqu. ferr. sesquichlor.	„ „ „	1 : 10
	Argent. nitr.	„ „ „	2 : 100
	Hydrarg. bichlorat.	„ „ „	1 : 20 000
	Hydrarg. nitr.	„ „ „	1 : 10 000
	Hydrarg. sulfur.	„ „ „	1 : 10 000
	Kalium hypermang.	„ „ „	5 : 100
	Aqu. chlorata	„ „ „	1 : 2
unverdünnt	Aqu. bromata	„ „ „	1 : 0
unverdünnt	Aqu. jodata	„ „ „	1 : 0
unverdünnt	Alcohol absolut.	„ „ „	1 : 0
unverdünnt	Aether sulfur.	„ „ „	1 : 0
unverdünnt	Glycerin	„ „ „	1 : 0
unverdünnt	Chloroform	„ „ „	1 : 0
	Acid. carbol.	„ „ „	4 : 100
	Acid. salicyl.	nur in Alkohol gelöst	5 : 100
	Thymol	ebenso in Alkohol	5 : 100
	Carbolöl	„ „ „	10 : 100
	Carbolglycerin	„ „ „	5 : 100
	Copaivabalsam	rein unwirksam; im Urin ausgeschieden wirksam	
	Cubebenextract	„ „ „ „ „ „	

Plumbum acet., Bismuthum subnitr., Alumen, Ferr. sulf., Chlornatrium, Bromkalium, Chlorcalcium, Kal. nitr., Kal. chlor., Calcaria chlorata, Resorcin, Tannin waren ohne Wirkung.

Versuchsresultate auf die Praxis manche Einschränkung statt, weil die Verhältnisse, unter denen sich die Mikroben auf der erkrankten Schleimhaut befinden, andere sind als beim Versuch an Reinculturen, und entscheidet über den Werth des Antisepticums immer endgültig erst der therapeutische Versuch. Deshalb verdienen diejenigen Mittel das meiste Vertrauen, über deren desinficirende Leistungsfähigkeit die ausgedehntesten klinischen Erfahrungen vorliegen. Die Möglichkeit, dass die Desinfection, anstatt durch directe Einwirkung auf die Infectionserreger, indirect durch Veränderung ihres Nährbodens mittelst Alteration der Gewebe (Veränderung des Oberflächenepithels, vasculare Contraction) zu Stande gebracht werden könne, ist, wie Oppenheimer richtig bemerkt, nicht ausgeschlossen. Sie scheint durch die oft gerühmten Erfolge reiner Adstringentien, wie Alaun und Tannin, gestützt zu werden; indessen stehen diesen Erfolgen zu zahlreiche Misserfolge gegenüber, um diese Wirkung für sie als gesichert zu betrachten. Es empfiehlt sich darum in erster Linie, Mittel von bewährter antibacterieller Wirkung zu verwenden.

In Betreff der Dosirung bei den desinficirenden Irrigationen ist zu bemerken, dass die erste möglichst reichliche Spülung immer relativ concentrirter sein muss, während es von der Dauer und Qualität der infectiösen Entzündung abhängt, ob es nöthig ist, damit fortzufahren. Die Praxis zeigt, dass man in vielen Fällen, wenn es sich nicht um Gonorrhöe handelt, bei länger fortgesetzten Irrigationen mit Verdünnungen zum Ziele kommt, denen eine bacterientödtende Wirkung nicht mehr zukommt, die aber vermuthlich hinreichen, deren Proliferation herabzusetzen. Die grosse Hartnäckigkeit der Gonorrhöe erfordert dagegen fortgesetzte Anwendung stärkerer Lösungen bei der Irrigation.

Wir verwenden zu den ersten Irrigationen Sublimatlösungen von 1:1000 bis 2000, von Carbollösungen 5:100 und gehen bei häufiger Wiederholung derselben auf 1 : 5000 Subl., resp. $^1/_2$: 100 Carbol, in anderen Fällen auf weitere Verdünnungen herab. Nachträglich erst machen wir auch von Kalium hypermang. und den adstringirenden Metallsalzen (Cupr. sulf., Zinc. sulf. etc.) Gebrauch.

Die Desinfectionsmittel werden auch als Aufpinselungen oder

In einer anderen kleineren Versuchsreihe, bei welcher zu 5 Ccm. sterilisirten Blutserums vor dem Erstarren entweder das Reagens als Krystall zugesetzt wurde, so dass eine concentrirte Lösung des Mittels im Eiweiss als Nährboden diente, oder das letztere als unlösliches Mittel in Suspension erhielt, worauf das Serum zum Gelatiniren gebracht und Coccen aus einer Reinzucht eingeimpft wurde, zeigte sich, dass die geprüften aromatischen Verbindungen Jodoform (pulverisirt bei 0,1), Kreosot (0,05), Carbolsäure (krystallisirt 0,1), Thymol (krystallisirt 0,1), Benzoësäure (in Substanz 0,1), Salicylsäure (krystallisirt) in relativ schwachen Concentrationen die Entwicklung der Coccen hemmten. Gerade das Gegentheil wurde vom Sublimat beobachtet, indem selbst nach Zusatz von 2 Tropfen einer 1%igen Lösung (= 0,010 S.) die Coccen weiter wucherten. Während es in hohem Grade deletär auf die Coccen wirkt, ist es nicht im Stande, im Blutserum deren Wuchern hintanzuhalten, vermuthlich, wie Oppenheimer meint, weil es mit gewissen Bestandtheilen des Blutserums Verbindungen eingeht, die den Gonococcen unschädlich sind. Zur Prophylaxis hält Oppenheimer das von Credé empfohlene Arg. nitr. in 2%iger Lösung für das Zweckmässigste. Bei interner Anwendung könne vom Copaivabalsam und den Cubeben, welche an sich unwirksam sind, aber zur Ausscheidung von den Coccen giftigen Stoffen durch den Harn führen, dann Erfolg erwartet werden, wenn der Harn mit der erkrankten Schleimhaut in Berührung kommt, also besonders bei Harnröhrentripper.

besser als Eingiessungen in die Vagina durch ein Speculum angewendet. Im letzteren Falle werden durch Verschiebung eines Röhrenspeculums die verschiedenen Abschnitte der Scheide nach einander eingestellt und dem medicamentösen Bade ausgesetzt. Zu dieser Anwendung eignen sich auch concentrirtere Mittel von leicht ätzender Wirkung, so das Arg. nitr. in 2%iger Lösung [1]), der besonders von Schröder empfohlene Holzessig, die Tinct. jodi u. a. Ihrer Anwendung wird eine reinigende Injection und die Abtupfung der Secrete vorausgeschickt. Sie macht aber gewöhnlich die nachträglichen Irrigationen nicht entbehrlich, schon um die Secrete wegzuschaffen, welche in Folge der stärkeren damit verbundenen Reizung etwas reichlicher abgesondert werden. Haben sich ausgedehnte oberflächliche Schorfe dabei gebildet, so empfiehlt sich, dem Abfliessen der Lösung eine Inspersion von Jodoform folgen zu lassen.

Dies führt uns auf die Anwendung der Mittel in Pulverform und die trockenen intravaginalen Verbände.

Wir haben bereits bei der Irrigationsbehandlung auf die Nothwendigkeit hingewiesen, zwischen den periodischen Spülungen durch absorbirende und desinficirende Tampons die Vaginalwände entfaltet zu erhalten und die sich dazwischen ansammelnden Secrete zu desinficiren. Sänger [2]) hat in einer vortrefflichen Erörterung die Vortheile der trockenen desinficirenden Vaginalverbände bei der chirurgischen Behandlung des Genitalrohres auseinander gesetzt, und namentlich der Tamponade mit Jodoformgaze das Wort geredet. Er wies dabei auf die Anwendbarkeit solcher Verbände auch bei entzündlichen Scheidenerkrankungen hin, welche den Vortheil hätten, tagelang die Zersetzung der Secrete zu verhüten und die Patientin der lästigen Manipulation mit dem Irrigateur zu entheben. Es ist mir nicht bekannt, ob Sänger oder Andere seitdem diesen Plan bei der Behandlung der Scheidenkatarrhe methodisch durchgeführt haben; ich selbst habe ihn bisher nicht versucht, obgleich ich vom Werthe der intravaginalen Jodoformgazeverbände in anderen Fällen mich ebenfalls sehr häufig überzeugt habe. Meine Erfahrungen über das Trocken- und Aseptischhalten der katarrhalisch erkrankten Vagina beziehen sich bis jetzt ausschliesslich auf Tampons aus entfetteter Watte, von der ich früher sehr häufig die Salicylwatte, in den letzten Jahren grösstentheils die Sublimatwatte angewendet habe, doch auch nicht selten die mit Jodoformpulver reichlich bestäubte Bruns'sche Watte. Während bei täglich 2maligem Wechsel die gewünschte Wirkung bei allen erzielt wurde, blieben doch nur die jodoformirten Wattetampons 1—3 Tage geruchlos. Ich habe aber auch diese nur ganz ausnahmsweise so lange liegen gelassen, weil sich

---

[1]) Courty benützt eine Lösung von Arg. nitr. 1 : 30 (3,3 %) (l. c. Bd. 2, p. 376), Emmet eine solche von 12 %, mitunter noch concentrirter, und stellenweise den Stift zur Betupfung (l. c. p. 633), der Letztere betupft gleichzeitig die zugängliche Cervicalschleimhaut und die äusseren Genitalien, soweit sie an der Entzündung participiren, worauf Glycerintampons und warme Injectionen in Anwendung kommen. Auch Hildebrandt empfiehlt (l. c. p. 302) den Gebrauch eines dicken Lapisstiftes. A. Martin (l. c. p. 166) wendet Aetzungen mit Acid. pyrolign., Tra. jodi, Liqu. hydr. nitr., stärkere Carbol- und Sublimatlösungen mittelst Wattepinseln auf die erkrankten Stellen an.

[2]) In der Festschrift der Leipziger an die Hamburger geburtsh. Gesellschaft 1883, p. 48.

alle Watten in der katarrhalischen Vagina schon am 1. Tage mit einem Schleimüberzuge bedecken, der ihre aufsaugende Wirkung unterbricht. Bei der grösseren absorbirenden Leistungsfähigkeit der Gaze gegenüber der Watte halte ich die Sänger'sche Anregung weiterer Prüfung werth, die sich durch ihr antiseptisches Princip (das Antisepticum muss nicht immer Jodoform sein) wesentlich von den älteren, längst im Gebrauch stehenden ausstrocknenden Applicationen unterscheidet, bei denen meist Adstringentia (Alaun, Tannin u. s. w.) verwendet worden sind, wie bei dem von Scanzoni [1]), Gautier [2]) und neuerlich wieder von Gougenheim [3]) empfohlenen Verfahren. Abgesehen von Jodoform sind andere Antiseptica für intravaginale trockene Dauerverbände nach Operationen wenig geprüft worden, und kann ich nur die Angaben H. Schmid's anführen [4]), der dazu die Scheide einfach mit reinem Salicylpulver (ca. 12 Grm.) ausfüllte und darin 1—4 Wochen liegen liess. Schmid, der das Verhalten der Scheide dabei rühmte, hat das Verfahren indessen nicht bei der Vaginitis versucht. Schon vordem wurde trockenes Salicylpulver von Credé, Fehling, Gusserow, Fritsch u. A. in der Scheide, namentlich im Wochenbett, verwendet.

Vielfach beliebt sind die salbenförmigen Verbände bei der katarrhalischen Vaginitis. Hildebrandt empfiehlt angelegentlich bei einfachen chronischen Katarrhen Tampons, die mit einer Salbe aus 5 Theilen Alumen und 30 Theilen Adeps bestrichen sind, und den Glycerintampon; Terillon und Auvard [5]) die directe Einführung einer Pomade aus Vaselin 150, Amylum 150 und Tannin 30 Grm. mittelst einer eigenen Salbenspritze. Auch die Form von Suppositorien oder Globuli wurde öfters in Anwendung gebracht, meist mit Butyr. cacao constituirt, dem auch Ung. emolliens ana zur Vermeidung zu grosser Brüchigkeit zugesetzt wird. Gewöhnlich kamen 2 Grm. Butyr. cacao auf ein Suppositorium mit Zusatz von 0,5 Grm. Alumen oder Jodoform etc.; für das Jodoform ist auch als Constituens der Globuli Gelatine mit Zusatz von einigen Tropfen Glycerin im Gebrauch. Salben und Zäpfchen, die nicht durch Tampons zurückgehalten werden, fallen leicht heraus und erfordern daher Ruhelage der Kranken. Sie werden hauptsächlich unter Umständen angewendet, wo das Trockenhalten und die häufigen Irrigationen besondere Schwierigkeiten machen, bei grosser Enge und Empfindlichkeit des Introitus, resp. der Hymenalöffnung bei Kindern und Jungfrauen.

Während wir im Vorstehenden der desinficirenden Methode bei der Behandlung der Vaginalkatarrhe die grösste Bedeutung zugesprochen haben, bot sich uns doch mehrfach die Gelegenheit, auch auf den Werth der therapeutischen Einwirkung auf die Gewebe hinzuweisen, der allerdings auch ein Antheil an der Desinfection durch Veränderung des Nährbodens der Infectionserreger zukommen mag. Auch abgesehen von letzterer Wirkung kann es nöthig werden, die Kur durch Applicationen zu unterstützen, welche die Regeneration des Epithels be-

---

1) Lehrb. d. Res. d. weibl. Sex.-Org. 1875, 5. Aufl., p. 689.
2) Gaz. d. Hôp., Oct. 1885.
3) Journ. de Méd., Paris 1882, Nr. 15.
4) Centralblatt f. Gyn. 1882, p. 163.
5) Bull. de Thérap., 15. März 1881.

günstigen, die den Tonus der Scheidenmusculatur anregen, den Circulationsstörungen und der Hypersecretion entgegenwirken. Locale Veränderungen der chronisch erkrankten Vaginalschleimhaut erfordern namentlich ein derartiges Eingreifen. So bilden sich Papillarvegetationen von grösserem Umfang nicht immer ohne Abtragung und Kauterisation zurück, wenn sie auch oft der trockenen Behandlung weichen. So heilen Erosionen von grösserer Ausbreitung entschieden rascher unter der Einwirkung der Eingiessungen von Holzessig, der, wie dies Hofmeier für die Erosionen der Portio vag. zeigt, die Regeneration des Pflasterepithels begünstigt. So wirken Adstringentien der verschiedensten Art, wenn sie nicht in unzweckmässiger Weise und ungebührlich lange angewendet werden, zweifellos günstig auf die Beseitigung der Erschlaffungszustände und der Hypersecretion der Schleimhaut ein.

Deshalb gehen wir, falls wir die antibacteriellen Wirkungen der angewandten Mittel nicht von vornherein mit den letzteren vereinen können, bei den chronischen Katarrhen von den Desinficientien zu den Adstringentien über.

§. 87. Anhang. Die Vaginitis exfoliativa. Im Anschluss an die katarrhalischen Entzündungen wollen wir auch die als Vaginitis exfoliativa bekannte seltene Affection erwähnen, welche durch periodische, unter dysmenorrhoischen Beschwerden erfolgende Abstossung epithelialer Membranen von der Scheidenschleimhaut charakterisirt wird. Seit Arthur Farre die ersten Beobachtungen darüber mitgetheilt hat (Arch. of Med. 1858, Bd. 2, p. 71), ist von mehreren Autoren auf den gleichzeitigen Abgang dysmenorrhoischer Membranen aus dem Uterus hingewiesen worden. Auch im letzteren Falle werden die Häute mitunter in von der Menstruation unabhängigen Perioden in kürzeren oder längeren Zwischenräumen ausgestossen, doch öfters zur Zeit der Menstruation. (Tyler Smith.) Die Vaginalschleimhaut zeigt meistens Veränderungen wie beim Katarrh, namentlich wird congestive Schwellung, Auflockerung und Hypersecretion angeführt, deren Differenzirung von den Menstruationserscheinungen freilich nicht immer ersichtlich ist. Cohnstein[1]), dem die Beobachtung eines Falles Veranlassung gab, die Litteratur darüber einer sorgfältigen Analyse zu unterziehen, kommt zu der Auffassung, dass die Zusammengehörigkeit der uterinalen Dysmenorrhoea membranacea mit der Vaginitis exfoliativa auch in ätiologischer Beziehung hervortrete; und findet, dass beide Processe meist durch allgemeine, nicht durch örtliche Störungen veranlasst werden, und zwar durch Hysterie. Bei der Unwirksamkeit der localen Behandlung empfiehlt Cohnstein deshalb die allgemeine, gegen die Hysterie gerichtete Therapie, insbesondere das Bromkalium. Bei der Diagnose wird man sich vor der Verwechslung mit artificiellen membranösen Epithelschorfen zu hüten haben, welche gar nicht selten in Folge der Alaunanwendung zu Stande kommen. Andere oberflächliche Verschorfungen, wie durch Arg. nitr., Ferrum sesquichlor. etc., dürften sich leichter unterscheiden lassen.

Ich selbst habe keine Fälle von Vaginitis exfoliativa zu sehen

---

[1]) Archiv f. Gyn., Bd. 17, p. 69.

bekommen, kann aber die Berechtigung der Annahme eines causalen Zusammenhanges zwischen Hysterie und schweren vascularen Störungen in der Scheidenschleimhaut, wie ihn Cohnstein für die Vaginitis exfoliativa in Anspruch nimmt, durch eine eigene Beobachtung unterstützen. Ich kenne seit 1878, d. i. seit 7 1/2 Jahren, eine Frau in mittleren Jahren, welche von Jugend auf wechselnde hysterische Zustände, namentlich Krämpfe, hatte. Seit ihrer letzten 4. Entbindung litt sie an Leukorrhöe und profuser Menstruation. Die hysterischen Symptome wurden im Ganzen heftiger, es traten nervöse Dyspepsie und Cardialgie, auch Neuralgia supraorbitalis hinzu. Sie war dabei ziemlich fettleibig und anämisch. Nebstdem bestand grosse Neigung zu Diarrhöen. Die Untersuchung der Brust- und Abdominalorgane, sowie des Harnes ergab nichts Abnormes. Der Genitalbefund zeigte den Uterus leicht vergrössert, schlaff, reclinirt bei stumpfwinkeliger Anteflexio, gut beweglich; die Portio bei mässiger Kerbung des Orif. ext. an der vorderen Lippe angeschwollen. Am vaginalen Ueberzuge derselben, bis ans Orif. reichend, sass eine eckige, scharfrandige, atonisch aussehende, blassgrauweisse Erosion, und aus dem Cervix entleerte sich reichlicher weisslicher Schleim. An der hinteren Lippe und der ganzen Vaginalschleimhaut ausser leichter Lockerung und Injection nichts Abnormes. Die Adnexa uteri frei von Schwellung. Die Behandlung der Erosion mit den verschiedensten Applicationen blieb ohne jeden Erfolg. Im Jahre 1879 excidirte ich die erodirte Lippe im gesunden Gewebe und schloss die Wunde durch Silbersuturen. Es erfolgte prima reunio, und für kurze Zeit besserten sich alle Symptome. Allein bald zeigte sich an der hinteren Lippe eine Erosion von gleicher Beschaffenheit. Die bald darauf vorgenommene Excision derselben hatte nicht mehr den früheren Erfolg.

Nach der von Dr. Wilhelm Fischel (dem ich die folgenden Angaben verdanke) vorgenommenen histologischen Untersuchung der excidirten Stücke handelt es sich um eine eigenthümliche Geschwürsbildung.

Die ganze Epitheldecke, sowie der Papillarkörper fehlen, so dass die Oberfläche glatt erscheint. Die oberste, 0,3 Mm. dicke Schicht ist in eine homogene, glasig glänzende, durch kernhaltige Spalten zerklüftete Substanz verwandelt, die zum Theil aus dem chemisch veränderten Bindegewebe, zum Theil aus zusammengesinterten Rundzellen, zum Theil aus homogen gewordenen Capillarschlingen hervorgegangen ist. In dieser zum Theil Längsnetze, zum Theil kürzere Schollen bildenden Substanz, die nicht amyloid ist, sind erhaltene Gefässe nicht vorhanden. Einzelne Spalten, sowie an der Grenze befindliche Lymphräume sind mit netzförmigem Fibrin gefüllt.

In der tiefer liegenden Schicht ist reichlich kleinzellige Infiltration, varicöse Anschwellung und Thrombose von Capillarschlingen, sowie glasige Degeneration der Wand kleiner Arterien nachweisbar.

Von Mikrococcenhaufen wurden in einer grossen Schnittserie nur ein ganz kleiner in der oberflächlichen Schicht gefunden, so dass demselben bloss die Bedeutung einer in das bereits nekrotische Gewebe stattfindenden Invasion zuzuschreiben sein dürfte.

Von dieser Stelle aus griff die Erosion bald auf die Schleimhaut der hinteren Vaginalwand über. Es entstanden weiter auch isolirte inselförmige, scharf umschriebene weisse Flecken auf der Schleimhaut mit rothen gröberen Gefässramificationen darauf. Diese Stellen waren

trockener und verhältnissmässig glatt; sie fühlten sich immer weich an, ihre Umgebung bot keine stärkere Schwellung oder Injection als den mässigen Grad dar, welchen die ganze Scheidenschleimhaut zeigte. Dabei bestand starke Secretion und sehr gesteigerte Empfindlichkeit gegen die Untersuchung. Die Menstruation wurde profuser und unregelmässig, mit sehr kurzen Intervallen, und führte allmählich zu immer ausgesprochenerer Anämie. Der Appetit lag darnieder, Diarrhöen wurden häufiger und Algien an wechselnden Orten stellten sich ein, während die Krampfanfälle häufig auftraten. Oppressionsanfälle und Ohnmachten, grosse Muskelschwäche und später schmerzhafte Drüsenschwellungen ad inguina, endlich Furunculose steigerten die Beschwerden der Patientin. Wiederholt wurden ephemere Fieberanfälle mit Temperaturen bis 39° beobachtet, die nicht immer mit Furunkeln im Zusammenhang standen.

Die Vaginalerosionen, welche den einzigen constanten pathologischen Localbefund bildeten, sind selbstverständlich Gegenstand der mannigfaltigsten therapeutischen Versuche im Laufe dieser Jahre gewesen. Antiseptica der verschiedensten Art, Adstringentia, Aromatica, Caustica, Alterantia, kalte und warme, feuchte, trockene und Salbenbehandlung, permanente Irrigation etc. wurden der Reihe nach versucht, ohne mehr als höchstens ganz vorübergehenden Erfolg zu erzielen. Dabei wurde wiederholt gleichzeitig die Schleimhaut des Corpus uteri behandelt. Allein immer kehrten dieselben weissen Erosionen wieder. Die allgemeine antihysterische Kur, auf welche Cohnstein bei der Vaginitis exfoliativa Gewicht legt, wurde dabei nicht vernachlässigt, selbstverständlich mit der Vorsicht, zur Zeit der Anwendung bestimmter Methoden keine Localbehandlung einzuleiten, welche irgend stärkere Reizung hervorrufen könnte. Allein auch die allgemeinen Kuren, interne Medication, Electricität in verschiedener Anwendungsart, Massage, Kaltwasserkur, andere alterirende Badekuren blieben ohne Erfolg. Wiederholt wurde von den behandelnden und consultirten Aerzten der Verdacht auf Carcinom und Ulcus rodens ausgesprochen; allein ich konnte immer wieder constatiren, dass sich im localen Befunde nichts Anderes als die alten oberflächlichen Veränderungen nachweisen liessen und keine Spur von Infiltration und Tiefergreifen des Processes auf die Nachbargewebe vorhanden war. Ich kann dieses Verhalten nur auf von der schweren Hysterie abhängige Circulations- und Ernährungsstörungen beziehen.

Bei der grossen Neigung und Geschicklichkeit der Hysterischen zur Simulation aller möglichen Zustände ist es ja sehr schwer, überraschende Erscheinungen in den Circulations- und Secretionsvorgängen dieser Kranken, wie z. B. die bisweilen vorgekommenen Fälle von Hämoptöe, rapidem Abgang unveränderter flüssiger, vor Kurzem genossener Nahrungsmittel (wie Milch u. dgl.), per rectum etc., ohne Weiteres auf perverse Innervation zurückzuführen; allein an der Thatsache der Einwirkung abnormer Innervation auf die Secretionen, sowie auf die Gefässcontractionen zu zweifeln, liegt darum kein Grund vor. Die an die Grenzen der Möglichkeit reichende Constipation, die bei Hysterischen ohne jede erklärende Organerkrankung beobachtet worden ist, die ganz auffallenden Schwankungen in der Harnmenge und Concentration u. dgl. mehr weisen darauf hin, die geschilderten localen

Krankheitserscheinungen als Folgezustände der hysterischen Neurosen aufzufassen. Es ist dies in unserem Falle, der jede Simulation ausschliesst, durch die Exclusion der bekannten, an der Schleimhaut vorkommenden Krankkeiten und durch den Nachweis der viele Jahre früher bestehenden hochgradigen chronischen Hysterie begründet.

§. 88. Eine eigenthümliche membranöse Exfoliation von der Oberfläche der Vaginalschleimhaut hat Winckel [1]) unter dem Namen Kolpitis gummosa beschrieben.

Bei einer 28jährigen Nullipara, die seit dem 16. Lebensjahre an 4wöchentlichen Molimina, seit dem 17. Jahre anhaltend an Leukorrhöe litt, erst im 22. Jahre in halbjähriger Pause menstruirte, und niemals Geschwüre an den Genitalien gehabt haben will, constatirte Winckel folgenden Genitalbefund: Vulva bis an den Mons veneris geröthet; Labien nicht geschwollen, trocken; Rima geschlossen. Bei Entfaltung der Nymphen sieht man einen grauweisen, zum Theil fest anhaftenden, zum Theil membranös abgestossenen Belag, welcher, oberhalb der Urethra beginnend, in diese und auf die vordere Vaginalwand, ferner seitlich auf der Innenfläche der Nymphen in die Scheide bis an die hintere Commissur und durch das ganze Vaginalrohr bis zum Scheidentheil hinaufgeht. Aussen endet er scharf am Frenulum und dem Rande der Nymphen, oben im Vaginalgewölbe; nur eine erbsengrosse weisse Partie wurde einmal festsitzend an der hinteren Muttermundslippe gefunden. Das Ostium ext. ist ganz glatt; es besteht kein cervicaler Fluor. Der stellenweise mehrere Millimeter dicke Scheidenbelag lässt sich überall mit der Pincette abziehen, die Schleimhaut darunter ist blassröthlich. Die Einführung des Fingers und Speculums ist schwierig und schmerzhaft, doch geht kein Blut ab. Der jetzige Zustand soll etwa 3 Monate bestehen. Vor einem Jahre wurde sie wegen des Flusses und der Leib- und Kreuzschmerzen gynäkologisch behandelt. Patientin ist fieberfrei (Temp. 37,2).

Die Reaction an dem Vaginalbelag ist intensiv sauer. Die mikroskopische Untersuchung der abgezogenen Massen ergab: zahlreiche zellenähnliche Fettkörper, welche zum Theil nadelartige Krystalle einschlossen; die Körper zerfielen bei Aetherzusatz in feine Tröpfchen und lösten sich dann auf; ferner dichte Lagen zum Theil verhornter Plattenepithelien.

Die von Birch-Hirschfeld vorgenommene Untersuchung eines nahe dem Introitus excidirten stark belegten Stückchens ergab: das Epithel sehr bedeutend verdickt, die epidermisartigen oberen Lagen lösten sich vielfach in zusammenhängenden Lamellen membranös ab; auch das Epithelstratum, welches dem Rete Malpighi entspricht, zeigte sehr grosse Zellen und bedeutende Verdickung; der Papillarkörper plump hypertrophisch, die Submucosa enorm verdickt, mit sehr reichlichen dickwandigen Gefässen; zwischen denselben dichteste Infiltration des Gewebes durch rundliche und spindelförmige Zellen, so dass man den Eindruck eines Bildes erhielt, wie es Schnitte aus frischen gummösen Wucherungen ergeben.

Winckel beobachtete die Patientin durch $4\frac{1}{2}$ Wochen. Schon

---

[1]) Centralblatt f. Gyn., 1878, 2. Jahrg., p. 569.

innerhalb 2—3 Tagen bildeten sich an den Stellen, wo grössere Membranen entfernt worden waren, wieder neue, und zwar nächst der Fossa navicularis, zuerst graue stecknadelkopfgrosse Knötchen, die bald zu Membranen confluirten. Nachdem durch 2 Tage tropfenweiser Blutabgang (Menses) eingetreten war, fand Winckel am 3. Tage die ganze Scheide mit einer mooräbnlichen schwarzen Masse ausgefüllt, nach deren Wegspülung wieder die früheren Beläge auftraten.

Von Interesse ist die Complication mit einer chronischen linksseitigen Augenaffection, welche, seit dem 19. Lebensjahre bestehend, wiederholt ärztlich behandelt worden war und zur Zeit der Untersuchung Winckel's an der Conjunctiva bulbi ganz ähnliche Belagmembranen zeigte wie die Vagina, während gleichzeitig die Cornea zum Theil getrübt und die Pupille verzogen erschien. Die Augenaffection schloss sich einem Ausschlage auf dem Gesicht und den Armen an, der durch allgemeine Einreibungen mit einer Salbe zum Verschwinden gebracht worden war. Der erste Coitus soll erst später stattgefunden haben. Patientin soll überdies mit 20 Jahren an einem Magengeschwür, darauf 6 Wochen an einer Unterleibsentzündung und einige Jahre später an einer Halsentzündung gelitten haben.

Die Untersuchung hat keinerlei charakteristische Symptome von Luës ergeben, und die Affection ist durch antisyphilitische Medicamente, wie Jodkalium, das Patientin längere Zeit bekommen hat, weder beseitigt noch gebessert worden.

II.

Weit seltener als die katarrhalischen sind die exsudativen Entzündungen der Scheide.

§. 89. Vaginitis diphtheritica. Croup- und diphtheritisartige Veränderungen an der Vaginalschleimhaut sind seit Rokitansky allgemein beobachtet worden, wenn auch die Identität dieser Processe mit jenen am Pharynx und Larynx für die wenigsten Fälle sicher gestellt ist.

Klebs [1]), der das Vorkommen des wahren Croup auch bei intensiveren Entzündungsprocessen der Scheidenwandungen in Abrede stellt, beschreibt zunächst die als sogenannte Wunddiphtheritis an den Scheideneingangsrissen der Wöchnerinnen vorkommenden diphtheritisartigen Veränderungen; den schmutziggelblichen, festhaftenden Belag, der in manchen Fällen längere Zeit unverändert bleibt, in anderen sich abstösst, um der Eiter- und Granulationsbildung Platz zu machen, oder der Ausgangspunkt von Verjauchung wird. Bei der secundären Diphtheritis, welche sich im Verlaufe acuter Infectionskrankheiten — der Cholera, Variola, Scarlatina, Morbillen — entwickelt, erscheint nach Klebs die Scheidenschleimhaut geröthet, von Ekchymosen durchsetzt und trägt an ihrer Oberfläche gewöhnlich gruppenweise kleinere, sogenannte kleienartige Auflagerungen von graugelber Farbe; Nekrosen der oberflächlichsten Schicht, welche von zahlreichen einzelnen Punkten ausgehen, später auch zu grösseren zusammenhängenden Flächen zusammenfliessen können, die dann gewöhnlich als croupöse Bildungen bezeichnet werden.

---

[1]) Handbuch d. path. Anat. 1876, Bd. 1, p. 953.

Schröder macht darauf aufmerksam, dass nebst den ausgebreiteten, im Puerperium — ausnahmsweise auch beim Tripper und bei acuten Infectionskrankheiten (Masern, Pocken, Typhus, Cholera) —vorkommenden croupösen und diphtheritischen Entzündungen sehr häufig an einzelnen Stellen der Schleimhaut von localen Schädlichkeiten (Bespülung durch jauchiges Secret, Fisteln etc.) abhängige weissliche, mehr oder weniger festhaftende membranöse Beschläge entstehen. Bei der mit den acuten Infectionskrankheiten zusammenhängenden allgemeinen Diphtheritis der Scheide erreicht die Schwellung einen sehr hohen Grad, so dass, wie Schröder sah, das Septum rectovaginale einen dicken Tumor bilden kann und das Scheidengewölbe um die Portio vag. herum so anschwillt, dass man den Finger nicht mehr über die Portio hinausbringen kann. Auf der Schleimhaut finden sich weisse und grüne diphtheritische Membranen, und ein aashaft stinkendes eiteriges Secret fliesst ab. Auch die Vaginalportion nimmt zuweilen Theil, indem ihr Ueberzug und die Cervicalschleimhaut mächtig anschwillt.

§. 90. Vaginitis dysenterica. Eine eigenthümliche, diphtheritisartige Veränderung, welche bei chronischer Dysenterie vorkommt, hebt Klebs hervor. Sie ist später von Eppinger in 12 Fällen eingehend untersucht und als Dysenteria vagina (Kolpitis dysenterica) beschrieben worden. In allen Fällen bestand Dysenterie des Dickdarmes, und wird Klaffen der Vulva oder Kürze des Perinäums als disponirendes Moment für die Uebertragung des Processes auf die Scheide erwähnt.

Die makroskopischen Veränderungen waren stets nächst des Introitus, namentlich an den Enden der Columna post. und ant. am vorgeschrittensten. In verschiedener Ausbreitung fanden sich daselbst scharfrandige, meist unregelmässig geformte flache Geschwüre oder fleckenförmige oberflächliche Nekrosen auf stark injicirtem Grunde. An den Geschwüren hafteten meist lose flockige Exsudatgerinnsel. Auf der Höhe der Runzeln verbreitet, fanden sich daneben stets gelbliche kleienartige Schüppchen, die zum Theil leicht ablösbar, zum Theil festhaftend waren. Eppinger fasst den kleienförmigen Belag auf der injicirten geschwellten und nässelnden Schleimhaut (katarrhalisches Stadium) als den Beginn der Erkrankung auf, in deren weiteren Entwicklung die fleckigen Schorfbildungen von gelblichgrauer Färbung, verschiedener Tiefe, mit scharfem, fast hämorrhagischem Demarcationsbezirk zu Stande kommen. Durch theilweise Abblätterung des Schorfes entstehen Substanzverluste, deren Basis nach Abstossung der Schorfreste absondernde Geschwüre von grosser Ausbreitung bilden, zwischen denen kleine Schleimhautinseln erhalten bleiben. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Schüppchen des kleienförmigen Belags aus aufgebrochenen Stückchen der Epitheldecke bestehen, welche zum Theil mit denselben noch zusammenhängen. Zwischen den die Schüppchen bildenden gequollenen und unregelmässig aus einander gedrängten Plattenepithelien ziehen Strassen von Mikrococcen, die stellenweise mit einer ausgebreiteteren subepithelialen Mikrococcenschicht in Verbindung stehen. Regelmässig kommt es vor, dass ganze Fetzen des Epithels in seiner ganzen Dicke durch diese Mikrococcenmassen abgehoben werden. Daneben finden sich erodirte Stellen, an welchen

das Epithel vollständig fehlt. An ihrer Basis ragen die nackten Papillen hervor, die gleichfalls mit einer Mikrococcenschicht belegt sind, während ihre aus aufgethürmtem Epithel gebildeten Säume gleichfalls zwischen den Zellen eingenistete Mikrococcen zeigen. An einzelnen Stellen konnte Eppinger auch das Vordringen der Mikrococcenmassen in die Tiefe längs der Papillengefässchen wahrnehmen. Eine nähere bacteriologische Untersuchung dieser Mikrococcen mittelst Züchtungsversuchen wurde nicht vorgenommen; dagegen hebt Eppinger hervor, dass sie niemals in kugeligen Haufen, sondern in unregelmässigen Anhäufungen gruppirt waren, dass sie grösser und blasser als die Coccen bei Sepsis waren und die Einzelindividuen eine lebhafte Bewegung zeigten.

Während die Schuppenbildung und die oberflächlichen Erosionen auf mykotischer epithelialer Nekrose beruhen, erscheint die Nekrose an den umschriebenen gelblichen trockenen Schorfen weiter in die Tiefe greifend. Die Structur ist daselbst unkenntlich geworden; nur die thrombosirten Gefässchen sind im Gewebe zu erkennen. Im Demarcationsbezirk finden sich die Gefässe erweitert und das Gewebe kleinzellig infiltrirt. Dagegen sind die Mikrococcen nur selten nachweisbar. Im Stadium der Geschwürsbildung zeigten sich in einem exquisiten Falle die Ränder von überhängenden unterminirten Epitheldecken gebildet, deren untere Fläche wie die Basis mit einer dünnen Eiterschicht belegt ist. In dieselben treten aufsteigende, wie abgesetzte Gefässstümpfe ein, die an ihrem Ende mit Faserstoffmassen gefüllt sind. Unter der Eiterschicht tritt granulirendes Gewebe zu Tage, während stellenweise die Eiterung in die Tiefe greift.

In Betreff des Infectionsvorganges gelangt Eppinger zu der Ansicht, dass das Eindringen der Mikrococcen eine Lockerung und Spaltung der geschichteten Epitheldecke voraussetze — wie dies neuerlich Bumm für die Gonococceninvasion annimmt — und dass zu dieser durch den Contact der dysenterischen Dejectionen mit der vaginalen Schleimhaut Gelegenheit geboten wird. Für diese Annahme spricht das so häufig beobachtete Klaffen der Vulva und der Sitz der vorgeschrittensten Veränderungen nächst dem Introitus.

§. 91. Vaginitis erysipelatosa. Auch eine erysipelatöse Entzündung der Scheide (Erysipelas vaginae) beschreibt Eppinger:

An der Leiche einer 35jährigen Person, welche am 12. Tage ihrer Erkrankung an Erysipel gestorben war (das zuerst im Gesicht aufgetreten, daselbst rückgängig geworden war und am 10. Krankheitstage den linken Oberschenkel und die linke Hüfte ergriffen hatte), fand Eppinger Schwellung und Röthung der kleinen Labien, besonders linkerseits, wo auch an der Innenfläche des grossen Labiums die Epidermis in bohnengrossen Blasen abgehoben war. Die Schleimhaut der weiten Scheide bis zum Fornix hinauf auffallend geschwellt und geröthet, hie und da grob gerunzelt. An der hinteren Scheidenwand, 2 Ctm. oberhalb der hinteren Commisur, bis etwa zur Mitte der Scheide hinauf ein kleinfingerbreiter ganz oberflächlicher Substanzverlust, der vom geschwellten, zum Theil zu kleinen Bläschen abgehobenen Epithel umsäumt wird, und eine intensiv geröthete, mit dünnem weisslichen Belag bedeckte Basis hat. Aehnliche kleine Stellen auch seitlich und

an der vorderen Wand. Wo die Epitheldecke erhalten ist, lässt sie sich leicht abstreifen. Das subepitheliale und submucöse Gewebe allenthalben gequollen, feuchter, geröthet.

Die Flüssigkeit aus einem der kleinen Bläschen zur Seite des Geschwüres enthielt die blassen, lebhaft beweglichen Monadinencoccen (Klebs). Die gleichen Coccen wurden an abgelösten Epithelstückchen um die Fussepithelien gelagert gefunden; in den tieferen Gewebsschichten, sowie in Blutproben wurden sie nicht nachgewiesen. Das Epithel erschien, wo die Decke intact war, auffallend gequollen, zahlreiche Epithelzellen enthielten Vacuolen. Die Papillen waren breiter, ihre Gefässschlingen stark injicirt. An den Stellen, wo das Epithel fehlt, sind die Papillen durch zellige Infiltration so verbreitert und an einander gepresst, dass sie fast unkenntlich werden und nur die Gefässvertheilung dieselben charakterisirt. Die Zelleninfiltration greift stellenweise bis an die Grenze der Muskelschicht. Epitheliale und subepitheliale Lücken communiciren mehrfach unter einander. Auch die tiefer gelegenen Gefässe der Scheide waren beträchtlich erweitert; die Muskelschicht der Scheide zeigt keine Veränderung, ebensowenig die Schleimhaut des Cervix und Uterus.

Der Fall Eppinger's, der vor der Arbeit Fehleisen's zur Beobachtung kam, ist meines Wissens bisher der einzige, in dem das Erysipel an der Vaginalschleimhaut nachgewiesen worden ist.

§. 92. Vaginitis septica. Unter den septischen Veränderungen der Vagina sind die Schorfbildungen und Ulcerationen an inficirten Wunden bei Puerperen, welche von Klebs als Wunddiphtheritis erwähnt worden sind, am besten bekannt. Weniger Beachtung haben sowohl in der anatomischen als klinischen Beschreibung die septischen Veränderungen der nicht verwundeten Schleimhaut gefunden, obgleich sie keineswegs selten an den kleinen Labien, in der Scheide und an der Portio vag. unter der Einwirkung septischer Secrete zu Stande kommen. W. Fischel hat sie wiederholt[1]) als epitheliale Nekrosen bei septisch erkrankten Wöchnerinnen erwähnt, ohne ihnen eine eingehendere Besprechung zu widmen. Eppinger spricht bei Gelegenheit der Differentialdiagnose der dysenterischen Nekrosen von den septischen, als deren Lieblingsstellen er die unteren Enden der Columnae bezeichnet[2]).

Am häufigsten findet man diese Veränderung bei Wöchnerinnen. An ganz unverwundeten Abschnitten der Schleimhaut, namentlich an vorragenden Stellen derselben, wie an den Rändern der kleinen Labien, der Portio vag., in der Scheide auf der Höhe der Rugositäten und besonders den Columnaeköpfen, finden sich gelbliche trockene, inselförmige Flecken im Niveau der Schleimhaut, die sich nicht ohne Entfernung der Epitheldecke abstreifen lassen. Ihre Verbreitung kann in hochgradigen Fällen sich über die ganze Scheide erstrecken und das Bild einer ausgebreiteten Diphtheritis geben. Ohne dass die einzelnen oberflächlichen Schorfe besonders injicirte Höfe zeigen, ist die Schleimhaut, welche die Schorfe trägt, immer entzündlich geschwellt,

---

[1]) Archiv f. Gyn., Bd. 20.
[2]) l. c. p. 61.

was namentlich an den vorspringenden Kämmen der Rugae und der Columnen hervortritt, und diffus geröthet. Ohne Zweifel sind die entzündlichen Erscheinungen hier, sowie die epithelialen Nekrosen von der Invasion septischer Coccen aus den die Schleimhaut überfliessenden und die Epithelialdecken auflockernden Secreten des Uterus meistens abhängig. Dafür spricht, dass wir einen ausgezeichneten Fall dieser Art unter Umständen gesehen haben, wo von Uebergreifen der Infection von einem Ulcus aus keine Rede sein kann. In einem früher erwähnten Falle von Atresia hymenalis, wo es nach einer kleinen Perforation des verschlossenen Hymens unter dem Einfluss des Luftzutrittes zum jauchigen Zerfall des Retentionsblutes gekommen war, fand sich eine diffuse septische Kolpitis mit über die ganze Scheide verbreiteten gelben festhaftenden Epithelschorfen auf der Höhe der verdickten Rugositäten. Derartige Schorfe sahen wir mitunter bei der antiseptischen Behandlung tagelang unverändert bestehen und allmählich der regenerirten Schleimhaut ohne das Zwischenstadium einer Erosion Platz machen; in anderen Fällen dagegen, namentlich wenn keine hinreichende örtliche Antisepsis einwirkt, bleiben nach Abstossung der Schorfe zunächst flache gelbbelegte Geschwüre zurück, die sich nach der Tiefe und Breite unregelmässig ausbreiten. Solche Geschwüre sind von Eppinger an den Enden der Columnae beschrieben worden.

Symptome und Verlauf. Alle exsudativen Entzündungen der Scheide, mögen dieselben den einzigen, resp. bedeutendsten Herd der Erkrankung bilden, wie bei der Diphtheritis und manchen Fällen von Sepsis, oder als Complication anderswo localisirter Infectionskrankheiten auftreten, wie bei Cholera, Typhus, acuten Exanthemen, Erysipel, Dysenterie, sind von schweren Fiebererscheinungen begleitet.

Die örtlichen Beschwerden sind meistens sehr geringe. Wenn nicht ein stärkerer eiteriger, bei nekrotischem Zerfall der Schorfe sehr übelriechender und missfarbiger Ausfluss die Patientinnen belästigt, pflegen sie sich auf mässige Ischurie und Brennen im Schoosse zu beschränken. Schröder erwähnt bei Diphtheritis vag. Schmerzen im Becken, Drängen nach unten und Krämpfe des Constrictor cunni und Levator ani, ausnahmsweise intensive Beschwerden, welche bei hochgradiger und verbreiteter entzündlicher Schwellung von ihm beobachtet wurden.

Je geringer die localen Beschwerden, desto weniger drängt sich dem Arzte das Bedürfniss zur genauen Untersuchung der Scheide auf, welche allein die Diagnose sicher stellen kann. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass aus diesem Grunde die Zahl der klinischen Beobachtungen dieser Formen im Verhältnisse zu den anatomischen zurücksteht. Schon bei der puerperalen Sepsis wird in der allgemeinen Praxis die Scheide immer noch recht selten mit dem Speculum untersucht, obgleich hier die Aufforderung, alle örtlichen Quellen der Infection im Genitalrohr aufzusuchen, am nächsten liegt. Desto näher liegt die Vermuthung, dass in Fällen, wo die exsudative Scheidenentzündung zu einem bereits bestehenden anderweitigen Infectionsprocess hinzutritt, ihr Bestehen häufig übersehen werden mag.

Der Verlauf dieser Complication und damit ihre Prognose wird aber bei leichteren oder mittelschweren Processen durch eine passende Therapie so entschieden günstig beeinflusst, dass der Wegfall der letz-

teren in Folge des Uebersehens der Scheidenentzündung eine schwere Schädigung der Patientin herbeiführen kann. Sich selbst überlassen, kommt es zu mehr oder weniger ausgebreiteten Ulcerationen, welche selbst im Heilungsfalle zu Verengerungen und Verwachsungen der Scheidenwände mit ihren üblen Folgen führen können. Unter ungünstigeren localen Ernährungsverhältnissen der Gewebe können ausgebreitete Nekrosen, Thrombosen, Phlegmonen des Beckenbindegewebes sich anschliessen und die Ursache unmittelbarer Lebensgefahr werden.

§. 93. Die Therapie besteht bei allen diesen Formen hauptsächlich in der Anwendung desinficirender Mittel. Je mehr sich hier die Infectionserreger in festhaftende Gewebslagen eingenistet haben, desto nöthiger ist es, die Desinfection nicht bloss auf zeitweilige Bespülungen zu beschränken, sondern Mittel anzuwenden, welche die verschorften oder ulcerirten Stellen ausgiebiger verändern, um daselbst die Lebensthätigkeit der Infectionserreger zu vernichten und dem vorschreitenden Gewebszerfall Einhalt zu thun. Stärkere Aetzmittel eignen sich zu diesen Zwecken nicht, weil sie gleichzeitig zu stark reizende Nebenwirkungen haben. Unsere von der septischen Vaginitis entnommenen Erfahrungen sprechen für diese Form zu Gunsten der Tinct. jodi, welche wir auf umschriebene Stellen aufpinseln, bei ausgebreiteter septischer Vaginitis durch ein Glasspeculum eingiessen. Auch stärkere Lösungen von Kaliumhypermanganat haben sich uns mehrfach bewährt. (Vgl. Fischel, Arch. f. Gyn., Bd. 20.)

Von grossem Vortheil ist gerade bei den septischen Entzündungen nach derartiger oberflächlicher Verschorfung die Inspersion mit Jodoformpulver, um dem Zerfalle der sich wieder ansammelnden Secrete durch längere Zeit entgegenzuwirken. Ob bestimmte Desinfectionsmittel bei der Behandlung der diphtheritischen Vaginitis und anderen Formen den Vorzug verdienen, ist bisher nicht hinreichend bekannt.

III. Perivaginitis phlegmonosa.

§. 94. Eine dritte Gruppe der entzündlichen Scheidenerkrankungen bildet die Perivaginitis phlegmonosa (dissecans), bei welcher im Gegensatz zur Vaginitis nicht die Schleimhaut, sondern das perivaginale Bindegewebe der Hauptsitz der Entzündung ist, durch deren Verbreitung das Scheidenrohr sequestrirt, ausser Ernährung gesetzt und endlich im Zusammenhange mit dem vaginalen Antheile des Cervix uteri abgestossen wird. In den meisten Fällen wurden Schleimhaut und Muskelstrata auch mikroskopisch nachgewiesen.

Diese seltene Affection wurde zuerst von Marconnet beschrieben, der 2 mit Genesung endigende Fälle bei jungen Frauen sah.

Die Aetiologie ist noch nicht aufgeklärt.

Während die Kranke von Minkiewitsch nach den klinischen Symptomen ohne Zweifel an Typhus abdom. litt (Section beschränkte sich auf die Beckenorgane), ebenso eine Kranke von Tschernüschew in der 4. Woche eines Typhus abdom. sich befand, ist für die zweite Kranke des letzteren Arztes eine durch 3 Wochen bestehende fieberhafte Krankheit ohne nähere Diagnose angegeben. Bizzozero's Kranke litt an Pneumonie. In dem von Syromiatnikoff mitgetheilten, kli-

nisch von Zirkunhenko beobachteten Falle war möglicherweise Tripperinfection im Spiel. Wenigstens wird angegeben, dass ihr Mann 2 Wochen vor ihrer Erkrankung an heftigen Schmerzen beim Uriniren litt und die Krankheit mit weissem Fluss begann, worauf nach 2 Tagen heftige Schmerzen beim Uriniren und Fieber eintrat. In den übrigen Fällen (Marconnet, Wiegandt) ist kein Anhaltspunkt für die Annahme einer bestimmten Infection gefunden worden, doch traten alle 3 Fälle im Anschluss an die Menstruation auf.

Die Symptome betreffend, bestand bei allen Fieber; Blutung geringeren Grades sahen Marconnet, Wiegandt, Bizzozero, Tschernüschew; in den übrigen Fällen war nur ein jauchiger Fluss vorhanden. Schmerz fehlte niemals und war in einem Falle sehr heftig. Jedesmal wurden die Schamlippen angeschwollen und zum Theil oberflächlich ulcerirt gefunden. Die Scheidenschleimhaut war stets geschwollen und blass und, mit Ausnahme von Marconnet's Fällen, bei denen noch theilweise Ernährung bestand, missfarbig und nekrotisch. Die Abstossung erfolgte meistens ganz spontan, bisweilen beim Stuhlgang. Bizzozero entfernte die sequestrirte Haut durch leichtes Anziehen. Mit Ausnahme von Minkiewitsch's Falle von schwerem Typhus, der lethal ablief, genasen alle [1]), nachdem es zur Eiterung und Granulationsbildung gekommen war.

Von Interesse ist, dass nachträglich nicht in allen Fällen so bedeutende Verwachsungen der granulirenden Flächen oder so hochgradige, zur Atresie führende Narbenschrumpfungen zu Stande kamen, als man erwarten sollte.

So sagt Marconnet, dass in seinen beiden Fällen die Durchgängigkeit der Scheide erhalten blieb; allerdings hat er sie nach der Genesung nur kurze Zeit in Beobachtung gehabt.

Tschernüschew's Fälle sind dafür nicht massgebend, weil sie vor vollständiger Heilung entlassen worden sind. In den übrigen Fällen wurden jedesmal starke Stenosen als Folgen der Perivaginitis beobachtet; allein trotzdem trat bei der Kranken Wiegandt's nach einem Jahre Schwangerschaft ein.

Die Behandlung, welche bestehende schwere Complicationen selbstverständlich zu berücksichtigen hat, kann sich vor der Abstossung der Schleimhaut nur auf die möglichst anhaltende Antisepsis — Kampher, Jodoform — bei sorgfältigster Reinhaltung der Genitalien beschränken. Sobald die Lockerung der verschorften Partien deren Entfernung ohne Verletzung der Nachbargewebe gestattet, wird sie sich empfehlen.

Nach der Abstossung muss der Vaginalcanal durch antiseptische Ausspülungen mit Carbolwasser, essigsaurer Thonerdelösung u. dgl. bei reiner Granulation erhalten und der Narbenschrumpfung durch öftere Einführung von mit Salben bestrichenen Tampons, oder auch durch den trockenen Jodoformgazetampon entgegengewirkt werden.

§. 95. Nebst dieser eigenthümlichen, mit der Abstossung der Schleimhaut in grossen Strecken verbundenen Perivaginitis kommen

[1]) Die Kranke von Syromiatnikoff (Zirkunhenko) ist nicht zu den Todesfällen gezählt, denn sie erholte sich und wurde in befriedigendem Zustand entlassen. Sie erlag einen Monat später einem ins Peritonäum aufgebrochenen Beckenabscess nach Erweiterung ihrer acquirirten Scheidenstenose mittelst Laminaria.

phlegmonöse Entzündungen im perivaginalen Bindegewebe in Folge der Senkung von Beckenabscessen vor. Sie sind weit häufiger als die erstere Form und betreffen meistens die hintere Scheidenwand; doch hängt ihr Sitz und ihre Ausbreitung von der Lagerung des primären Abscesses ab, und können sie darum auch andere Stellen einnehmen. Im Gegensatze zur Perivaginitis dissecans führen diese Senkungsabscesse selbst bei ausgedehnterer Unterminirung der Vaginalhäute nicht zur Abstossung grösserer Strecken, sondern in der Regel zu fistulösen Perforationen. Im Septum rectovaginale entsteht der Durchbruch im mittleren Abschnitt bekanntlich häufiger nach dem Rectum als nach der Scheide, im oberen und unteren Abschnitte dagegen öfters nach der Scheide. Der unvollkommene Abfluss des Eiters durch die Fistelöffnungen, der der Heilung im Wege steht, bedingt die Hartnäckigkeit und häufige Steigerung des Processes und erfordert darum die hauptsächlichste Berücksichtigung bei der Therapie, deren Aufgabe in der Herstellung des freien Abflusses und der Behandlung des Primärabscesses besteht. Endlich sollen hier noch die chronischen perivaginalen Entzündungen erwähnt werden, welche sich im Verlaufe syphilitischer Ulcerationen im Rectum und Periproktitis entwickeln und durch schwielige Verdichtung des Bindegewebes ausgezeichnet sind, während es an einzelnen Stellen zu fistulösen Communicationen mit dem Mastdarm kommt.

Von anderen infectiösen Processen an der Scheide sind noch zu erwähnen:

1. Die Syphilis.

§. 96. Wie häufig die Scheide der Sitz syphilitischer Erkrankung ist, lässt sich statistisch schwer ermitteln, weil vielfach die Angaben über das Vorkommen derselben an der Scheide und Portio vag. zusammengefasst werden. Für Beide zusammen hat E. Klink (Ref. im Centralbl. f. Chir. 1877, Nro. 29) nach eigener Beobachtung und Berücksichtigung französischer und deutscher Litteraturquellen das Verhältniss der Schanker zu anders localisirten Schankern mit 8 : 332 angegeben. Nach Kaposi (dieses Werk Lief. 11, Theil 1, pag. 50 u. 61) kommen weiche Schanker hier zwar sehr selten, aber immerhin öfter vor als harte. Kaposi selbst hat 2 von ihm abgebildete Fälle innerhalb 3 Monaten zur Beobachtung bekommen. Harte Schanker fand Fournier unter 249 Sklerosen der weiblichen Genitalien nur 1mal an der Vaginalschleimhaut. Auch Klebs (l. c. p. 158) weist darauf hin, dass dem primären Geschwür in der Scheide oftmals die Induration fehlt.

Heitzmann, welcher sich durch die Berücksichtigung der in gynäkologischen Werken fast allgemein vernachlässigten syphilitischen Veränderungen der inneren Genitalien verdient gemacht hat, liefert einige sehr gute Abbildungen von hierher gehörigen Speculumbefunden; darunter auch einen Fall von weichen Schankergeschwüren. Als dem weichen Schanker im Allgemeinen zukommende Eigenschaften bezeichnet er folgende: scharfer gerötheter, schwach erhabener Rand, buchtiger und unebener Geschwürsgrund und speckig eiteriger Belag. Die besonderen Eigenheiten dieser Geschwüre in der Scheide sind: mehr in die Fläche als in die Tiefe greifende Destruction, daher seichte Depression des Geschwürsgrundes, ausgesprochene Neigung zum Zusammenfliessen und

zur Bildung sogenannter Abklatschgeschwüre. Durch das Zusammenfliessen zweier oder mehrerer Geschwüre resultiren weit ausgreifende, von buchtig zackigem Rande begrenzte Ulcerationen, welche mit reichlichem Secret und festhaftenden nekrotischen Schichten bedeckt sind. Sie nehmen an dieser Localität einen langsamen, schleppenden Verlauf.

Der gewöhnliche Sitz der Schankergeschwüre ist der Introitus vag.; in der Scheide selbst sind sie fast nur im vordersten Drittel, und zwar häufiger an der vorderen Wand, anzutreffen. Ausnahmsweise sah sie Heitzmann auch im hinteren Fornixabschnitt, wo sie dann Abklatschgeschwüre an der hinteren Muttermundslippe hervorriefen.

Bei der Heilung wird der Schorf zunächst vom Rande her losgelöst und endlich durch reichliche Eiterung vollends abgehoben und losgestossen, der Substanzverlust durch Granulationsbildung ausgeglichen und das Epithel vom Rande her regenerirt. Wenn nicht tiefere Nekrosen zu Stande kommen, bleibt keine Narbe zurück; in letzterem Falle entstehen blasse glatte, bisweilen silberglänzende, gleichmässig vertiefte fast kreisrunde Narben.

Deutliche Sklerosen trifft man nach Heitzmann in der Scheide noch am ehesten am Introitus nächst der hinteren Commissur. Höher oben konnte er niemals charakteristische Indurationen finden.

Relativ häufiger scheinen secundäre syphilitische Veränderungen vorzukommen, wenn auch bezüglich der Vagina nur spärliche Angaben darüber vorliegen. Heitzmann schildert das Erythema syphilit.[1]), ferner eine der Psoriasis analoge Form und die Schleimhautpapeln (breite Kondylome). Beim Erythem handelt es sich um eine mehr oder weniger circumscripte katarrhalische Entzündung von eigenthümlicher Art und Verlauf. Zunächst ist die Schleimhaut nur ganz diffus geröthet ohne deutliche Schwellung; bald tritt jedoch eine mehr oder weniger ausgebreitete Partie inmitten der diffusen Röthung besonders hervor, indem die Röthe daselbst intensiver wird und sich scharf gegen die mehr bläulichrothe Umgebung abhebt. Gewöhnlich ist das vordere Dritttheil der Vagina der Sitz eines solchen ringförmigen Erythems. Gleichzeitig bildet sich nicht selten eine ähnliche Veränderung an der Portio. Diese Stellen — in seltenen Fällen einige kleine, scharf von einander getrennte Flecken — zeichnen sich durch grosse Empfindlichkeit und Vulnerabilität aus; ein leichtes Darüberstreichen kann die ganze Fläche bluten machen.

Das Erythem schwindet entweder in kurzer Zeit (8—10 Tagen) spontan, oder es kommt an den erkrankten Stellen zu einer eigenthümlichen Trübung, oder endlich es gehen aus den erythematösen Stellen Papeln hervor. Das Erythem recidivirt ausserordentlich leicht und das Secret daselbst ist nicht eiterähnlich wie beim Tripper, sondern mehr wässerig und milchig; doch kommen Combinationen mit virulentem Katarrh vor. Bei der Regeneration des Epithels kommt es zuweilen zu einer wuchernden Production junger Epithelzellen, welche, in dicken Lagen geschichtet, die früher rothen Flecken nunmehr weisslich trüb, opak erscheinen lassen. Solche Stellen machen den Eindruck, als wäre man mit einem Lapisstift über sie hinweggefahren. Heitzmann

[1]) Dieses soll nach ihm sowohl bei recenter Infection als in Begleitung späterer syphilitischer Affectionen vorkommen.

hebt die Analogie mit der Psoriasis linguae und der Psoriasis syph. cut. hervor, nur dass in Folge der andauernden Bähung der kranken Partien durch das vermehrte Scheidensecret keine Eintrocknung der obersten Lagen, folglich auch keine Abschuppung wahrnehmbar ist.

Von französischen Autoren erwähnt Courty (l. c. pag. 1371) hierher gehörige Veränderungen. „Besonders unter dem Einfluss der Syphilis," sagt Courty, „sieht man auf der Scheide (und besonders an der Portio vag.) umschriebene, rundliche, münzenförmige Epithelialverdickungen entstehen, welche wie Wachstropfen aussehen und sich durch ihre mattweisse Farbe scharf vom rothen Grunde der Nachbarschaft abheben. Es sind dies eine Art von Psoriasis — Plaques, welche mitunter von einem rothen Hofe umgeben sind, auch wohl ulceriren, welche specifischen Mitteln weichen, jedoch lange Zeit sich unverändert erhalten können. In anderen Fällen nehmen sie an Dicke und Consistenz zu und bilden entweder breite Kondylome oder kleine härtliche Warzen."

Die nach Heitzmann meist aus dem Erythem hervorgehenden Schleimhautpapeln sind immer deutlich elevirt, wenn sie auch im Verhältniss zu den gleichnamigen Efflorescenzen an der äusseren Haut der Genitalien nicht so deutlich die Knötchenform erkennen lassen. Nur wo sie auf stark entwickelten Schleimhautpapillen aufsitzen, lassen sie nach Zeissl deutlich den papillaren Typus hervortreten. Darum sind sie an der Portio vag. gewöhnlich charakteristischer als an der Scheide.

Im Beginne bemerkt man bloss etwa linsengrosse rothe, flach erhabene Stellen, welche meist in Gruppen beisammen stehen und bald confluiren. Dadurch entstehen theils grössere Plaques, theils gewundene Figuren. Bei gleichzeitigem Katarrh, namentlich virulentem Katarrh, wuchern die Papeln in der Fläche und Höhe fort. Ihre Oberfläche wird erodirt und blutet leicht. Bisweilen entsteht durch Veränderung ihrer epithelialen Decke eine opake Trübung, ein eigenthümlich weissliches perlmutterartiges Aussehen ihrer Oberfläche (Plaques opalines der Franzosen). In diesem Zustande schwinden die Papeln nicht mehr so rasch und bleiben selbst nach Zurückbildung ihres Infiltrates milchig trübe Stellen daselbst zurück. Ist hingegen statt einer Verdickung eine Abschilferung des Epithels erfolgt, so wuchern die blossgelegten Schleimhautpapillen bisweilen zu warzenförmigen Knötchen.

Eine weitere Metamorphose der Papeln besteht in deren molecularem Zerfall. Anfangs erscheinen solche Kondylome wie mit einem zarten diphtheritischen Belag bedeckt. Sie sind schmutziggrau, ihre Convexität ist rauh, zernagt. Der Zerfall geht vom Centrum aus und ist hier schon weit vorgeschritten, während die Peripherie noch intact blieb. Dann haben die zerfallenden Papeln die grösste Aehnlichkeit mit specifischen Geschwüren, besonders wenn der Rand nicht sehr erhaben ist. Sie kommen gewöhnlich mehrfach vor und nehmen im Allgemeinen einen schleppenden Verlauf, was besonders bei den später auftretenden Papeln auffällt.

Für die Diagnose der syphilitischen Scheidenerkrankungen werden die geschilderten charakteristischen Merkmale in der Mehrzahl der Fälle ausreichen, um so mehr als ja gewöhnlich gleichzeitig der Nachweis anderweitiger syphilitischer Veränderungen an den äusseren Genitalien, der Haut etc. möglich ist. Doch können bei isolirten Geschwüren die Schwierigkeiten der Diagnose so bedeutend sein, dass

erst der Verlauf, resp. das Auftreten secundärer Symptome Aufschluss gibt.

In Betreff der Behandlung verweisen wir auf die Abtheilung dieses Werkes über Syphilis. Die Anpassung der betreffenden Localbehandlung auf die Vagina erfordert die Berücksichtigung der bei der Therapie der Katarrhe hervorgehobenen Gesichtspunkte, wobei insbesondere die Verhütung der Geschwüre auf die anliegenden Schleimhautflächen nicht ausser Acht gelassen werden darf.

2. Die Tuberculose der Scheide.

§. 97. Nicht so sehr die grosse Seltenheit der Scheidentuberculose, als vielmehr der Umstand, dass sie bisher in den sicheren Fällen ausschliesslich als secundäre, zu anderen schweren tuberculösen Processen hinzugekommene Erkrankung beobachtet worden ist, verleiht ihr ein untergeordnetes klinisches Interesse. Ich finde eine einzige, mir nur im kurzen Referate (Centralbl. f. Gyn. 1872, p. 576) zugängliche Angabe von H. Thompson (Case of acute tub. dis. with occlusion of the vag., Lancet 1872 II, Nr. 5), in welcher der Autor für die Anschauung eintritt, dass die in der Scheide vorgefundene käsige Masse den Infectionsherd und Ausgangspunkt der allgemeinen Tuberculisirung gebildet habe. Obgleich ich den Fall durchaus nicht für beweiseud halte, scheint er mir der Erwähnung werth.

Ein bis dahin ganz gesundes Mädchen, 15 Jahre alt, noch nicht menstruirt, erlag einer unter dunklen Symptomen (mässige Temperatursteigerung, Beklommenheit, livide Färbung) auftretenden Krankheit von fünftägiger Dauer. Die Section ergab Massen von miliaren Knötchen in der Lunge, auf dem Zwerchfell und der Leberkapsel. In Leber, Milz und Nieren waren grössere Knoten von theilweise käsiger Beschaffenheit, desgleichen an der Hirnbasis und Fossa Sylvii. Der Hymen verschloss die Vagina vollständig, welche zu einem 25 Ctm. im Umfang haltenden Sack erweitert war, in dem sich 750—790 Grm. einer halbflüssigen, krümeligen, stinkenden Masse vorfanden, offenbar hervorgegangen aus retinirtem, allmählich decomponirtem Menstrualblut. Die Portio vag. und das Os uteri mit zahlreichen miliaren Granulationen übersäet.

Die Tuberculose der Scheide ist nicht immer, wie Klebs angibt, an vorgeschrittene Uterustuberculose gebunden. In Virchow's, Weigert's, Klob's und Kasewarowa's Fällen war der Uterus nicht betheiligt. In solchen Fällen fehlt dann Tuberculose anderer Unterleibsorgane niemals; die Harnorgane, der Darm, das Peritonäum zeigen dann mehr oder weniger vorgeschrittene Veränderungen. Ich selbst habe in einem Falle von käsiger Degeneration in einem Ovarialkystom bei einem alten Weibe tuberculöse Geschwüre an der hinteren Wand des Fornix vag. gesehen. Die Tuberkel der Scheide erscheinen als gruppenweise auf einer gerötheten Stelle stehende kleine graue Knötchen, am dichtesten in der Scheidenmitte und im Gewölbe (Virchow), oder als grössere erhabene Stellen mit käsigem, zerfressenem Grunde und steil abfallenden Rändern (Weigert). Alle citirten Fälle sind vor Koch's Entdeckung des Tuberkelbacillus veröffentlicht.

Inwiefern eine Behandlung, für welche sich nach anderweitigen

Erfahrungen König's u. A. in erster Linie das Jodoform empfehlen dürfte, Aussicht auf Erfolg geben würde, muss erst durch spätere Beobachtungen entschieden werden.

§. 98. Gangrän der Scheide. Gangrän der Vagina, wenn sie nicht als Folge des Druckes von Fremdkörpern oder vom Kindeskopf bei verzögerten schweren Geburten entstanden ist, kommt als Noma — nach Klebs nicht selten neben Noma der Wange und vielleicht von dorther übertragen — und als diffuse Gangrän meistens im Verlaufe schwerer diphtheritisartiger Processe an der Schleimhaut vor. Oefters bleibt die Aetiologie dunkel, wie in dem Falle von Obre, welchen Klebs als diffuse primäre Gangrän auffasst.

In solchen ausgebreiteten Processen nimmt die ganze Vaginalschleimhaut mit Einschluss des Portioüberzuges meistens eine schwärzliche, missfarbige pulpöse Beschaffenheit an und finden sich oberflächliche Nekrosen auch über den Introitus hinaus im Vestibulum oder an den Labien. Dabei besteht Schmerz, Dysurie, Unfähigkeit zu gehen. Fieber ist nicht constant; ich sah es in einem Falle diffuser Vaginalgangrän, welche angeblich nach dem Herausfallen eines durch 7 Jahre getragenen ringförmigen kleinen Wachspessariums bei einem 57jährigen Weibe entstanden war, vollkommen fehlen. In einzelnen Fällen ist es zu schwerer Blutung, in Obre's Falle bei einem 14jährigen Mädchen zu tödtlicher Blutung gekommen.

Die Behandlung besteht in antiseptischen Massnahmen. In dem erwähnten Falle unserer Beobachtung wurden häufige Irrigationen mit essigsaurer Thonerdelösung mit Zusatz von Spirit. lavandulae, und dazwischen Jodoforminspersionen mit gutem Erfolge angewendet. Auch die Anwendung von Kampherschleim dürfte sich empfehlen.

§. 99. Ulcus rotundum. Als Ulcus rotundum simplex vaginae beschreibt W. Zahn (Virch. Arch. 1884, Bd. 95, p. 388) ein in der Leiche einer 76jährigen Frau aufgefundenes, im hinteren Scheidengewölbe sitzendes kreisrundes Geschwür mit scharf abfallenden Rändern und rothem Grunde. Die Ränder wie die übrige Vaginalschleimhaut blass, nicht indurirt, der sehr hyperämische Grund mit dünnem Eiterbelage bedeckt. Ausser einem stark kleinzellig infiltrirten Bindegewebe liessen sich im Geschwürsgrunde und Rande nur noch meist fettig entartete glatte Muskelfasern, am ersteren überdies massenhafte Mikrococcencolonien nachweisen. Die Art. uterina und die von ihr abgehende Art. vaginalis durch starke Sclerose in ihrem Lumen auf ein Minimum reducirt, ein gegen das Ulcus führender Ast der letzteren völlig obliterirt.

Das Geschwür verhält sich nach Zahn genau wie das runde Magengeschwür, und er vermuthet, dass der Mangel an arteriellem Blutzufluss bei Unmöglichkeit der Herstellung eines Collateralkreislaufes die Ursache dieser bisher isolirt dastehenden Geschwürsform bildete.

Capitel VIII.

Neubildungen der Scheide.

A. Cysten.

§ 100. Die Vaginalcysten gehören immerhin zu den selteneren Vorkommnissen, wenn sich auch die Zahl der bezüglichen casuistischen Mittheilungen in den letzten Jahren erheblich vermehrt hat. Man findet die Cysten gewöhnlich als isolirte Tumoren in der Schleimhaut oder Submucosa der Scheide, bisweilen zwei oder drei, sehr selten mehrere. Schröder hat deren einmal sechs in einer Sitzung exstirpirt.

Der Sitz der Cysten findet sich etwas häufiger an der vorderen als an der hinteren Vaginalwand, doch ist der Unterschied nicht gross, seltener im seitlichen Umfang. In einem Falle (Bastelberger) nahm sie den Hymen ein. Die Grösse variirt meistens zwischen Erbsen- und Hühnereigrösse, kann jedoch, wie J. Veit's Fall zeigt, mehr als Kindskopfgrösse erreichen. Sehr grosse Cysten können die ganze Länge der Vaginalwand einnehmen, wie Nélaton an der hinteren, Credé (Hörder's Mittheilung) an der vorderen und J. Veit an der seitlichen Wand beobachteten. Der Inhalt ist bald serös, bald klebrig, dicklich (schleimig) oder emulsionsartig, Lehmwasser ähnlich (von cholesteatomartigen Beimengungen der Flüssigkeit) und enthält bisweilen Blut.

Mikroskopisch fanden sich darin Epithelien, granulirte Zellen, tröpfchenförmiges Fett, ausnahmsweise auch Cholestearinkrystalle, zuweilen Eiter und Blut. Mitunter fehlten in der klaren Flüssigkeit alle morphologischen Elemente.

In der Mehrzahl der Fälle ist die Innenwand der Cysten mit einem niedrigen Cylinderepithel ausgekleidet gefunden worden (Ruge), doch ist auch Plattenepithel, und zwar mehrmals in einer und derselben Cyste neben Cylinderepithel nachgewiesen worden, so von Mayer, Lebedeff und Ruge.

Die das Epithel tragende Cystenwand besteht bei oberflächlich gelagerten Cysten aus einer dünnen Lage feinfaserigen Bindegewebes, bei dicker Wand zeigt sie öfters das Verhalten einer Schleimhaut. (Muskel- und Bindegewebslagen, wenn auch selten ausgebildete Papillen. Ruge, Garrigues.)

Einen ungewöhnlich complicirten Bau hatte eine von Kaltenbach beschriebene, von Mayer anatomisch untersuchte Cyste. Ihre Zusammensetzung entsprach einem Kystom, von welchem ein Abschnitt mehr den Charakter der papillären, ein anderer dagegen jenen der glandulären Proliferation darbot.

Einzelne Beobachtungen liessen jedoch Epithelauskleidung der Wand vermissen (Huguier, Ladreit, Verneuil, Lebedeff) und stellten die betreffenden Cysten nur eine von der Flüssigkeit eingenommene Gewebslücke der Vaginalwand dar.

§. 101. Der anatomische Ausgangspunkt der Vaginalcysten ist noch nicht völlig aufgeklärt, doch weisen die vorliegenden Untersuchungen

auf Verschiedenheiten ihrer localen Entstehungsbedingungen hin. Wenn man von den aus anderen Ursprungsstellen gegen die Vaginalwand vorgewachsenen cystischen Geschwülsten absieht, so kommen für die Entwicklung der Scheidencysten mit tieferem Sitz und entwickelter Schleimhautauskleidung persistirende Reste der Müller'schen und Wolff'schen Gänge, für jene mit oberflächlicherem Sitze und einfach bindegewebiger Wand mit Cylinder- oder Plattenepitheldecke, vermuthlich die von v. Preuschen beschriebenen, wenn auch nur ausnahmsweise und spärlich vorkommenden Vaginaldrüsen in Betracht.

In allen diesen Fällen kommt den Vaginalcysten die Bedeutung von Retentionsgeschwülsten zu. Klebs hat sie als lymphatische, im Bindegewebe entstehende Cysten dargestellt, die, mit Endothelauskleidung versehen, wahrscheinlich aus dilatirten Lymphgefässen hervorgehen.

§. 102. Als hervorgegangen aus einem abgeschlossenen Reste des Müller'schen Ganges, resp. als cystische Flüssigkeitsansammlung in einem Scheidenrudiment, lassen sich die von Freund (als Hämatokolpos) und Cullingworth[1]) beschriebenen Blutcysten, die von Smolsky und Kleinwächter publicirten Fälle von Pyokolpos unilateralis, und wohl auch ein Fall Gräfe's (aus Schröder's Praxis) auffassen, bei welch letzterem 6 hinter einander liegende Cysten, deren unterste sich in den Scheideneingang drängte, so angeordnet waren, dass sie spiralig von vorn rechts nach hinten links vom Introitus gegen den Fornix sich an einander reihten. Obgleich der Inhalt dieser Cysten verschieden war, serös, schleimig, hell und bräunlich gefärbt, so zeigte doch die mehrere Millimeter dicke Wand in der Tiefe überall Muskellagen, und ihre Innenfläche fast gerade gestellte Papillen mit einer einfachen Cylinderepithelauskleidung.

Auf den gleichen Ursprung glaube ich auch zwei Beobachtungen von Vaginalcysten neugeborener Kinder, eine von Winckel und eine von mir, beziehen zu sollen.

Winckel hat bei einem neugeborenen, kräftig entwickelten Mädchen eine die Urinentleerung beeinträchtigende, etwa kirschengrosse Vaginalcyste beobachtet. Beim Schreien drängte sich der mit gefässreicher Wand versehene, gespannte, fast durchscheinende Tumor zwischen den Nymphen durch die ausgedehnte Hymenalöffnung hervor, ähnlich wie bei der retrohymenalen Atresie. Allein der Tumor erwies sich als Cyste, die im linken Umfange dem vordersten Scheidenabschnitte aufsass und mit der benachbarten Stelle des Hymen verwachsen war. Denn man konnte rechterseits dem Tumor entlang zwischen ihm und dem Hymen in die Scheide kommen. Das Orif. urethr. war durch den Tumor verdeckt, und der Urin drängte sich rechts und hinten am Tumor vorüber, über den Hymen; das Rectum war normal. Eine am folgenden Tage vorgenommene Incision entleerte etwa einen Theelöffel voll von einer milchig käsigen Flüssigkeit, in welcher zahlreich Plattenepithelien, sehr reichlicher Fettgehalt, aber kein Cholestearin gefunden wurde. Nach der Punction erfolgte die Harnentleerung ungestört. Das Orif. urethr. fand sich an der gewöhnlichen Stelle. Die Cyste schrumpfte

[1]) Dieser Fall ist wahrscheinlich hierher zu zählen, doch sind die Angaben nicht genau genug.

nun und nach 12 Tagen war an ihrer Stelle nur eine linienlange Narbe auf einem kleinen Wulste zu erkennen.

Ich sah im April 1873 einen analogen Fall bei einem 7wöchentlichen gesunden, übrigens durchaus normal gebildeten, an der Brust genährten Mädchen. Eine haselnussgrosse, schlaffwandige Cyste, mit stellenweise sugillirtem Schleimhautüberzug von der vorderen Scheidenwand dicht hinten und etwas nach links vom Orif. urethr. ausgehend, war durch den weiten Hymenalring prolabirt. Ich konnte hinter dem Tumor den kleinen Finger in die Scheide einführen, und den umschriebenen Ausgangspunkt der Cyste, sowie das normale Verhalten des hinteren Scheidenabschnittes und der Portio vaginalis constatiren. Harnbeschwerden waren nicht vorhanden gewesen, und belästigte der Tumor das Kind überhaupt nicht. Zur in Aussicht genommenen künstlichen Eröffnung der Cyste kam es nicht, da die Eltern das Kind nicht wieder vorstellten, vermuthlich entleerte sie sich spontan, da sie nach Mittheilung des Hausarztes ohne weitere Behandlung zur Schrumpfung kam.

Leider liegt für keinen der beiden Fälle eine genaue anatomische Aufklärung vor, und lässt sich darum ein ganz sicheres Urtheil über ihre Bedeutung nicht fällen. Indessen spricht der Sitz, die dicke, vascularisirte Wand, und vor Allem die von Winckel constatirte Beschaffenheit des Inhaltes dafür, dass es sich um den Verschluss eines halbseitigen vorderen Scheidenrudimentes gehandelt hat. Es hat dies mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als die Annahme der Entstehung aus einer Crypte nächst dem Orif. urethr., weil die letzteren bei Neugeborenen, wenn sie überhaupt entwickelt sind, sehr seicht zu sein pflegen.

Für die Ableitung der Cysten aus Resten des Müller'schen Ganges werden folgende Merkmale in Erwägung kommen.

Einfache oder längsgeordnete mehrfache Cysten, welche unter keinen Umständen über die Höhe des Fornix gegen das Ligamentum latum hinaufreichen. Meistens nach der Scheidenachse gestreckt, fast median, oder seitlich von der offenen Scheide gelagert. Bau der Cystenwand ergibt entwickelte Schleimhaut (Muscularis, Papillen, geschichtetes Pflasterepithel). Wand dick. Kein Zusammenhang mit der Urethra. Zuweilen gleichzeitig Uterus unicornis (Freund).

In Betreff des Blut- und Eitergehaltes solcher Vaginalrudimente macht Kleinwächter mit Recht auf den Einfluss der Gravidität und Geburt aufmerksam und nimmt auch für Freund's Fall das Geburtstrauma für die Entstehung des Blutgehaltes der Cyste in Anspruch, während Freund Menstrualausscheidung der Vaginalschleimhaut annehmen zu müssen glaubte. Derartige Rudimente bestehen viele Jahre ohne alle Symptome, bis erst der Anstoss zur Hypersecretion oder Blutung Symptome, und zwar zuerst die des Prolapsus einleitet.

§. 103. Auf den Ursprung aus persistirenden Abschnitten der Wolff'schen, resp. Gartner'schen Gänge, auf welche zuerst G. Veit die Aufmerksamkeit gelenkt hatte, wurden neuerlich 2 Fälle von Scheidencysten bezogen.

In dem einen Falle (Rob. Watts) handelte es sich bei der 41jährigen Frau, welche 8mal geboren und seit 3 Jahren einen kleinen Vorfall hatte,

um eine mit der vorderen Scheidenwand prolabirte hühnereigrosse, tiefgelagerte Cyste, welche sich nach aufwärts in einen dünnen Gang fortsetzte, durch welchen die Sonde ohne Widerstand mehrere Zoll hoch gegen die linke Seite der Kranken einging, so dass der Sondenknopf durch die Bauchwand in der Höhe des Nabels zwischen diesem und der Sp. il. ant. sup. gefühlt werden konnte. Nur der untere cystisch ausgedehnte Abschnitt konnte aus seinem Bette lospräparirt und nach Abbindung des oberen halsförmigen Fortsatzes entfernt werden. Die Abtragungsstelle war gerade oberhalb der Umschlagstelle der Vagina zum Cervix; das untere Ende der Cyste etwa ½ Zoll hinter dem Meat. urin. Ein Zusammenhang mit der Blase wurde durch wiederholte Untersuchung mittelst Katheter ausgeschlossen. Der Cysteninhalt bestand in etwa 2 Unzen einer sero-purulenten Flüssigkeit.

Garrigues untersuchte den exstirpirten Sack anatomisch und fand die glatte, glänzende, überall mit geschichtetem Pflasterepithel bekleidete Innenfläche mit etwa einem Dutzend Einstülpungen (Recessus) versehen, deren kleinere rundlich hanfkorngross waren, während die grösseren querlaufende Spalten bildeten. Die dicke Wand zeigte zunächst unter dem Epithel eine mit Rundzellen durchsetzte dünne Bindegewebsschicht mit reichlichen Capillaren, und demnächst nach aussen deutlich geschichtete Muskellagen von regelmässiger Anordnung.

Während und nach der Operation Blutung aus dem oberen Theil des Geschwulstbettes, welche Tamponade erfordert. Ebenso während und 2 Tage nach der Operation blutiger Harn, hierauf wird er klar und die Höhle verkleinert sich allmählich. Watts hebt die Analogie des Baues mit dem Vas deferens hervor, kommt übrigens per exclusionem zur Ableitung der Cyste aus dem Gartner'schen Gang. Wenn seine Deutung richtig ist, muss der Blutgehalt des Harns bloss auf Excoriationen der Blasenschleimhaut gelegentlich der Katheterisation zurückgeführt werden.

Ein zweiter sehr ungewöhnlicher Fall aus der Beobachtung J. Veit's wird von diesem Autor auf cystische Entwicklung eines persistirenden Wolff'schen Ganges bezogen. Bei einer 47jährigen Frau, welche mehrmals geboren hatte, war seit wenigen Jahren ein Vorfall entstanden, der schwer zu reponiren war, dann aber Harnretention bewirkte.

Veit fand einen kindeskopfgrossen Vorfall, nur aus der rechten Seite der Vagina gebildet. Die Urethra war im Ganzen nach unten dislocirt, die linke Wand des Harnröhrenwulstes normal; rechts wo jede Andeutung eines Scheidengewölbes fehlte, ging der Harnröhrenwulst auf den Vorfall über. Links gelangte der Finger dem Vorfalle entlang in die spaltenförmig comprimirte Vagina und traf in normaler Höhe die Portio vag., die wie der nach vorn gebeugte Uteruskörper keine erheblichen Veränderungen zeigte. Die Anhänge waren ohne Narkose nicht abzutasten, der Uterus stark nach links verdrängt durch eine Anschwellung am rechten Lig. latum. Rectocele bestand nicht. Der Katheter liess sich nicht in den Vorfall bringen. Die genauere Untersuchung in Narkose ergab einen prall gefüllten Tumor im Lig. latum, der mit dem die Scheide und den Vorfall ausfüllenden deutlich zusammenhing. Ueber dem Tumor konnte rechts das Ovarium gefühlt werden, links waren die Anhänge frei. Veit frischte in grosser Ausdehnung den Vorfall an, incidirte den Tumor, entleerte seinen Inhalt und schnitt so viel aus der Wand heraus, als die Dünne desselben ohne Verletzung grösserer Gefässe möglich machte. Dann vernähte er die Innenfläche mit der Scheidenschleimhaut.

Die Flüssigkeit entsprach ganz der, wie man sie sonst etwa bei Dermoidcysten findet, doch waren Haare und Zähne nicht vorhanden. Ihre trübe, gelbliche, lehmige Farbe, ebenso wie der mikroskopische Befund von Cholestearinkrystallen, fettigem Detritus, Körnchenkugeln und Plattenepithelien stimmten vollständig damit. Die Wand des cystischen Raumes war mit Platten-

epithelien bedeckt. Nach der Entleerung gelangte der Finger bis über den Beckeneingang und fühlte dicht über dem oberen Ende den Eierstock. Es erfolgte rasche Schrumpfung der Cyste. Angaben über die Textur der Cystenwand liegen nicht vor.

Die Zurückführung von Vaginalcysten auf Residuen der Wolff-schen (Gartner'schen) Gänge stützt sich wie bei den auf ein Scheidenrudiment (Müller'scher Gang) bezogenen Cysten auf den Nachweis einer tieferen Lagerung, eines mehr seitlichen Sitzes und einer schleimhautigen Auskleidung mit Epithelbelag, der bei den bekannten Umwandlungsvorgängen des Epithels nicht nothwendig ein einfaches Cylinderepithel sein muss. Von Verschiedenheiten im Bau der Wand zwischen Cysten der Müller'schen und Wolff'schen Gänge lässt sich bei den spärlichen Angaben über die letzteren nicht viel sagen. Vermuthlich dürften die Cysten der Müller'schen Gänge sich durch kräftigere Entwicklung der Schleimhautpapillen auszeichnen. Der einzige bisher zur Geltung gebrachte wesentliche Unterschied dieser beiden Formen besteht darin, dass die Cysten des Wolff'schen Ganges, entsprechend dem Verlaufe desselben ins Ligamentum latum, sich über die Grenzen des Fornix vaginae hinauf gegen das Ligamentum latum bis in die Nähe des Ovariums erstrecken können, was bei den Cysten des Müller'schen Ganges niemals vorkommt. Unter diesen Umständen sind die Schwierigkeiten ihrer richtigen Deutung noch recht gross und von weiteren Erfahrungen ergänzende Aufschlüsse zu erwarten.

§. 104. In Betreff der Ableitung der Vaginalcysten aus den Vaginaldrüsen v. Preuschen's, so steht denselben wenigstens für eine Anzahl von Fällen mit mehr oberflächlicher Lagerung die Seltenheit der Nachweisbarkeit dieser drüsigen Bildungen nicht mehr im Wege, seit das Vorkommen der letzteren auch von anderen Beobachtern, wenn auch nur als ein ausnahmsweises, bestätigt worden ist. C. Ruge hat solche in einem Falle von Hämatokolpos an der Innenfläche des Hymen nachgewiesen, Hückel (aus Zahn's pathologischem Institut) und Heitzmann haben ganz übereinstimmende Bilder mit jenen v. Preuschen's gesehen. Die betreffenden Vaginalcysten, welche ja auch nur Ausnahmsbefunde bilden, lassen sich mit Rücksicht auf ihren Bau, namentlich auf die von Ruge nachgewiesene Regelmässigkeit ihrer Auskleidung mit Cylinderepithel, ungezwungener als Retentionscysten der v. Preuschen'schen Drüsen erklären, als auf andere Weise.

§. 105. Die von Winckel erwähnte Möglichkeit, dass es sich um Retention in durch Verklebung abgeschlossenen Schleimhautkrypten handeln könne, oder die Annahme, dass analog der Gascystenbildung Lymphfollikel oder dilatirte Lymphgefässe (Klebs) den Cysten zu Grunde liegen können, ist allerdings nicht auszuschliessen; allein die vorliegenden Untersuchungsbefunde sind zur Stütze dieser Anschauungen sehr schwer zu verwerthen.

Genetisch verständlicher sind zum Theil die vom perivaginalen Bindegewebe ausgehenden, nach der Vagina entwickelten cystischen Tumoren, welche theils hämorrhagischen, theils farblosen, wässerig

schleimigen Inhalt zeigen. Die ersteren lassen sich mitunter auf eine traumatische Einwirkung (Hämatom nach Fall, schwerer Geburt) zurückführen (Sanson, Winckel). Die letzteren beruhen, wie Verneuil hervorgehoben hat, auf der Entwicklung eines serösen Schleimbeutels im laxen Zellgewebe zwischen Rectum und Vagina, zu welchem Senkung der hinteren Scheidenwand durch Zerrung und Verschiebung den Anstoss gibt. Bei stärkerer Flüssigkeitsansammlung kommt es zu cystischer Vorwölbung gegen die Scheide, welche dann die Bedeutung eines Hygroma rectovaginale hat.

§. 106. Wenn schon die anatomisch untersuchten Cysten der Scheide auf einen verschiedenen Ursprung hinweisen, so gilt dies in noch höherem Maasse von den klinischen Befunden. Denn bei diesen lassen sich gegen die Scheidenwandungen vorgewachsene cystische Geschwülste, die von benachbarten Organen oder Geweben ausgehen, mitunter gar nicht von Cysten vaginalen Ursprungs unterscheiden. Männel hat derartige Balggeschwülste mit atheromatösem und dermoidähnlichem Inhalt erwähnt, Pauls einen eigenthümlichen Fall beschrieben, wo ein cystischer, die hintere Vaginalwand vordrängender Tumor ein bedeutendes Geburtshinderniss bildete, und nach Auseinanderweichen der Schleimhaut in Form eines Längsrisses als mannsfaustgrosser, kautschukbeutelartiger schwarzer Körper hervortrat, dessen Inhalt aus einer schwarzen Flüssigkeit bestand, in welcher fast erbsengrosse, hellgraue, durchscheinende Körper schwammen. Dass es sich hier nicht wie in Sucro's Falle um einen penetrirenden Riss der hinteren Scheidenwand mit Vorfall eines Ovarialtumors handelte, wird aus der Dünnwandigkeit der eingerissenen vaginalen Geschwulstdecke und aus dem ungestörten Wochenbettverlauf geschlossen werden können.

Obgleich eine genauere mikroskopische Untersuchung fehlt, so liegt es doch am nächsten, die Cyste Pauls als Echinococcuscyste zu deuten. Schatz hat neuerlich[1]) in einer werthvollen Arbeit über die Echinococcen der Genitalien und des kleinen Beckens beim Weibe eine Anzahl theils zwischen Vagina und Harnblase (Hill, Eldridge), theils zwischen Vagina und Rectum entwickelter Echinococcuscysten zusammengestellt, zu welch letzteren er auch den Fall von Pauls zählt (Park, Blot, Pauls, Schatz, Sibille). Vermuthlich können auch die nächst dem Orificium urethrae befindlichen tieferen Schleimhautcrypten, welche sich, wie oben angegeben, bisweilen zu langen Gängen ausbilden, durch theilweise Obliteration ihres Einganges zu wahren Retentionscysten werden. v. Preuschen hat bereits die interessante Beobachtung gemacht, dass in einem Falle die cystische Entwicklung einer traubenförmigen (Littré'schen) Drüse der Urethra, die einen haselnussgrossen Tumor bildete, nicht unbeträchtlich gegen die Vagina prominirte. Belfield beobachtete das Vorkommen von starken Krümmungen und Knickungen im Verlaufe der Morgagni'schen Lacunen der hinteren Urethralwand und hob dieses Verhalten als begünstigendes Moment für die Entstehung von Retentionscysten beim Weibe hervor.

---

[1]) Vgl. Winckel, Krankheiten der weibl. Harnröhre und Blase. Dieses Werk Bd. 4, Liefg. 9, p. 37.

Möglicherweise gehen einzelne jener tiefsitzenden, dem Septum urethro-vaginale angehörigen Cysten, die sich durch submucösen Sitz und bedeutende Grösse auszeichnen, auch aus einer ursprünglich partiellen Dilatation der Urethra (Divertikel, Urethrocele) hervor. Diese Möglichkeit hätte zur Voraussetzung, dass der Eingang des Divertikels sich verengt und abschliesst, was allerdings nicht nachgewiesen ist. Indessen will ich eine wenn auch unvollkommene Beobachtung nicht unerwähnt lassen, die mich zur Erörterung der Möglichkeit dieses Zusammenhanges veranlasst, nicht um sie dadurch zu begründen, sondern um die Aufmerksamkeit auf diese Beziehung zu lenken. Bei einer überaus kräftigen, 4 Monate verheiratheten jungen Frau war angeblich seit 2 Monaten eine Geschwulst aus den Genitalien vorgetreten, welche beim Gehen beschwerlich wurde und lästigen Harndrang bewirkte. Ich sah die Patientin im November 1875 und fand einen leichten Prolapsus vag. ant. Der gleich hinter dem Orificium urethrae gegen den Prolaps gesenkte Katheter ging ohne Schwierigkeit in denselben ein, wobei mir eine ganz ungewöhnliche Dünne der vom Katheter abgehobenen Wand auffiel. Nähere, das Bestehen einer umschriebenen Urethrocele beweisende Data finde ich nicht notirt. Erst im April 1876 sah ich diese Frau wieder. Die Vorwölbung der vorderen Scheidenwand bestand wie zuvor, allein der Katheter ging nicht mehr in dieselbe ein, sondern nur hinter ihr vorüber in die Blase. Es war nun an dieser Stelle ein hühnereigrosser, cystischer, mit dünnem Eiter gefüllter Sack vorhanden, der mit einer stecknadelkopfgrossen Oeffnung gegen die Vagina aufgebrochen war. Ich erweiterte diese Oeffnung auf ca. 2 Ctm. Länge, machte am obersten Ende des Sackes eine Gegenöffnung, und führte eine Drainageröhre durch. Bei Carbolwasserdurchspülungen schrumpfte der Sack, sistirte die Eiterung und trat in 3 Wochen Heilung ein. In einem derartigen Falle ist die Verwechslung der der Cystenbildung vorangehenden Urethrocele mit Cystocele sehr nahe liegend, und ich möchte darum nicht alle als Cystocelen diagnosticirten Vorwölbungen, die sich nachträglich als Cysten erwiesen, auf Verwechslung mit letzteren beziehen. So gibt der von Scanzoni[1]) erzählte 2. Fall manche Analogie mit dem meinigen.

§. 107. Die Aetiologie ist ebenfalls wenig ergiebig. Der von Huguier angenommene Einfluss der Schwangerschaft und Geburt auf die Entwicklung der Cysten ist von Winckel zurückgewiesen worden, weil unter seinen 50 Fällen nur 8 bei Frauen, die geboren hatten, gefunden wurden. Auch die durch Scheidenkatarrhe bewirkte Disposition ist nicht ziffermässig nachweisbar und kann es desto weniger sein, weil die Anwesenheit des Katarrhs neben der Cyste nicht diese ursächliche Beziehung beider Affectionen beweist und bei der Geringfügigkeit der von der Cyste ausgehenden Symptome die Zeit ihrer Entstehung meist nicht ermittelt werden kann. Die Fälle aber, in denen durch Untersuchung das vorgängige Fehlen und spätere Vorhandensein der Cyste constatirt werden kann, sind so selten, dass sie nnmerisch nicht in Betracht kommen können. Bestimmtere ätiologische Anhaltspunkte geben die seltenen Fälle, in welchen die Cyste nach einem Trauma entstand,

[1]) l. c. p. 696.

indem sie wenigstens mit Wahrscheinlichkeit für hämorrhagischen Ursprung sprechen.

§. 108. Nur grössere Vaginalcysten bewirken belästigende Symptome durch Vorwölbung der Wandung nach dem Scheidenlumen und durch die Vulva. Dann können sie Vaginalkatarrhe, Drängen nach abwärts, Beschwerde beim Gehen und Sitzen, Harndrang, Cohabitationshindernisse, ja selbst schwere Geburtshindernisse herbeiführen. Hardwicke erlebte ein solches Geburtshinderniss und citirt ähnliche Fälle von Ashwell, Langley und Lever; ebenso Peters und Mundé.

Mundé's Fall ist der einzige darunter, der die vordere Wand betraf. Katarrh der Scheide findet sich sehr häufig neben Cysten und scheint durch deren Anwesenheit unterhalten zu werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass Katarrhe ihrerseits die Entwicklung der Cysten begünstigen, ist bereits erwähnt worden.

§. 109. Die Diagnose der Scheidencysten bedarf kaum einer Erörterung, da sie sich durch ihren flüssigen, oft oberflächlich durchscheinenden Inhalt und ihren Sitz in der Vaginalwand gewöhnlich deutlich charakterisiren. Verwechslungen mit den bisweilen eine Strecke längs der seitlichen Vaginalwand reichenden Cysten der Gland. Bartholini sind bei Berücksichtigung der Lage und Ausdehnung der letzten Tumoren leicht zu vermeiden. Retentionstumoren bei halbseitiger Atresia vaginae charakterisiren sich stets durch ihre Längsform und ihre geschilderte Beziehung zum Uterus, perivaginale Hämatome und Abscesse durch ihre Entstehungsmomente, die intensiven Beschwerden, die Suffusion oder Infiltration der Ränder, die meist unregelmässige Form und bei Vordringen in die oberflächlichen Strata durch die Farbe.

§. 110. Für die Behandlung ist die einfache Punction nicht ausreichend. In einigen Fällen trat nach Punction mit nachfolgender Aetzung der Innenwand mit Arg. nitr. oder Tinct. jodi Schrumpfung ein, doch ist dieser Erfolg unsicher. Ausgiebiger ist die Incision mit nachfolgender Kauterisation oder bei grösserer Cyste die Incision an zwei entfernten Stellen und Drainage. Am sichersten entfernt man die Cyste gänzlich durch die Exstirpation und gewinnt dadurch den Vortheil, dass die darauffolgende genaue Wundvereinigung eine rasche Heilung prima intentione herbeiführen kann, wie in dem von Hörder mitgetheilten Falle. Doch misslingt die totale Ausschälung oft, so dass man sich in Fällen, wo sie beabsichtigt war, mit der partiellen Exstirpation begnügen musste (Lee, Mundé). Dies veranlasste Schröder jüngst zur Empfehlung, nur die über die Oberfläche der Scheide vorragende Wölbung der Cyste mit der Scheere abzutragen und die Peripherie des sitzengebliebenen Cystenbodens rings mit der Schleimhaut durch Naht zu vereinigen. Die dadurch in die Vaginaloberfläche eingeschaltete, nach Ruge stets mit Cylinderepithel ausgekleidete Innenwand der Cyste secernirt anfangs noch, unterscheidet sich aber bald in nichts mehr von der übrigen Scheidenschleimhaut.

B. Fibrome und Fibromyome, fibröse Polypen.

§. 111. Die nähere histologische Untersuchung der nach ihrem mikroskopischen Verhalten hierher gehörigen Geschwülste ist nur für so wenige Fälle vorliegend, dass eine Trennung der muskelhaltigen von den rein bindegewebigen Formen zum Zwecke der Gruppirung des casuistischen Materials nicht durchführbar ist [1]). Mit wenigen Ausnahmen wie von Paget, der eine reine Bindegewebsgeschwulst vorfand, welche ihm ihres lockeren Gefüges wegen auch nicht zu den Fibromen zu gehören schien, haben die neueren Autoren bei den sessilen Vaginalfibromen ziemlich regelmässig glatte Muskelfaserzüge in ihre Textur eingehen sehen und darum die Uebereinstimmung ihres Baues mit den Fibromyomen des Uterus hervorgehoben (Virchow, Klebs). Sie sind seltene Geschwülste und entwickeln sich wahrscheinlich in der Submucosa oder den tieferen Stratis der Mucosa. Ihr Wachsthum erfolgt nach Virchow's Erfahrung gewöhnlich nach aussen zu und so selten gegen das Lumen der Scheide, dass dieser erfahrenste Anatom sich keines myomatösen Polypen der Scheide erinnert. (Krankhafte Geschwülste. Bd. 3. p. 220.)

Bei Zunahme ihrer Grösse wölben sie sich indessen stärker gegen das Scheidenlumen vor, gestalten sich polypenförmig und drängen sich aus der Rima vulvae hervor (Scanzoni, Porro, Neugebauer-Lambl., Dufour [Demarquay's Fall]), so dass auch in diesem Verhalten eine völlige Analogie mit den Uterusmyomen besteht. Die letzte Zusammenstellung der in der Litteratur verzeichneten Fälle dieser Geschwulstformen rührt von Kleinwächter her. Er zählte im Jahre 1882 50 Fälle, denen er 3 weitere hinzufügte, 2 davon betreffen Präparate der Prager pathologisch-anatomischen Sammlung, der 3. einen von ihm behandelten und anatomisch untersuchten Fall. Zu diesen 53 Fällen sind, soweit mir die Quellen zugänglich sind, noch 5 hinzuzufügen: 1 Fall von Hermann, 2 von Gaye (aus A. Martin's Praxis), 1 von Caswell und 1 von mir (bisher nicht publicirt [2]).

---

[1]) Der seither gemachte Versuch Kleinwächter's, dieselben nach ihrem histologischen Charakter statistisch zu gruppiren in reine Fibrome, Myome und Fibromyome, ist meiner Ansicht nach misslungen, weil dieser Autor eine Anzahl der älteren Fälle, über welche keine genügenden histologischen Aufschlüsse vorliegen, mit in die Gruppen untergebracht hat. Man darf auch nicht übersehen, dass der diagnostische Terminus Fibrom früher auch von Anatomen auf Fibromyome und Myome angewendet worden ist.

[2]) Der von mir beobachtete Fall betrifft eine 37jährige Wittwe, welche vor 14 Jahren ihre einzige Geburt normal überstanden und ihr Kind ¾ Jahre gesäugt hatte. Patientin litt wiederholt an Hämoptoë, und ist chronische Tuberkulose der Lungenspitze nachweisbar. Die Menses regelmässig, dazwischen mässige Leukorrhöe. Ausser mässiger Hypersecretion aus Uterus und Vagina bildet nur der Vaginaltumor einen abnormen Localbefund. Derselbe ist von der Grösse und Form einer kleinen Dattel, hart, unverschiebbar, mit glatter zum Theil etwas verschiebbarer Schleimhaut überzogen und sitzt im Fornix vaginae anterior. Am Tage ihrer Aufnahme in die Klinik (29. Juni 1883) exstirpirte ich die kleine Geschwulst durch Längsspaltung ihres Schleimhautüberzuges und grösstentheils stumpfe Trennung aus ihrem Lager. Eine mässige arterielle Blutung wurde durch Umstechung gestillt. Verschluss des Sackes durch Nähte, Jodoformgazetampons als Verband. Heilung ohne Zwischenfall. Bei der Entlassung lineare Narbe. Der Tumor erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung als ein reines Myom.

Alle 5 wurden mikroskopisch untersucht, wobei sich in Caswell's Falle Fibrom, in Hermann's und Martin's Fällen Fibromyom, in meinem Falle Myom ergab. Zähle ich zu den 39 Fällen, bei welchen Kleinwächter den Sitz des Tumors angegeben fand, diese 5 Fälle hinzu, so betraf unter 44 Fällen der Sitz 28mal die vordere Wand, 11mal die hintere, 5mal die seitliche. Die von Letenneur behauptete überwiegende Häufigkeit dieser Geschwülste an der vorderen Wand bestätigt sich also gegen Klob's Angabe, der die hintere Wand für den häufigeren Sitz hielt. Die Höhe des Sitzes in der Scheidenwand ergibt einen geringen Unterschied zu Gunsten des oberen Scheidenabschnittes.

Die Tumoren erreichten in mehreren Fällen eine bedeutende Grösse und ihr Gewicht wiederholt über 1 Kilogr. (Ollivier, Jakobs), in 2 älteren Fällen von Baudier und Gremler sogar über 10 Pfund. Bei der verhältnissmässig häufig vorgekommenen polypösen Form der Fibrome war der Stiel gewöhnlich dick und nur ganz ausnahmsweise dünn (Scanzoni). Grosse polypöse Fibrome, welche nur durch die Enge des Scheideneinganges in der Vagina zurückgehalten werden, treten gelegentlich durch heftige Anstrengung der Bauchpresse aus den Genitalien hervor (Trätzl, W. Greene); in der Mehrzahl der Fälle erfolgt ihr Heraustreten allmählich. Die langsame Entwicklung der Vaginalfibrome ist mehrfach durch ihr jahrelanges Bestehen constatirt, in Neugebauer's Falle war der Patientin ihr Tumor bereits durch 22 Jahre bekannt.

Ueber den Einfluss der Menstruation und Gravidität auf das Verhalten der fibrösen Geschwülste der Scheide liegen keine speciellen Angaben vor. Auflockerung und stärkere seröse Durchfeuchtung kamen, wie dies bei den Circulationsstörungen der prolabirten Tumoren und der hin und wieder vorgekommenen Ulceration ihrer Oberfläche begreiflich ist, auch ausserhalb der Menstruation und Schwangerschaft wiederholt zur Wahrnehmung (Paget, Höning, Chadwick).

§. 112. In Betreff des Lebensalters gehört die weitaus überwiegende Mehrzahl der Patientinnen dem geschlechtskräftigen Alter an. Die älteste (Greene's Kranke) war 51 Jahre alt und kannte ihre Geschwulst schon durch 14 Jahre.

Dagegen liegen 3 Beobachtungen fibromatöser Polypen bei kleinen Kindern vor, und zwar von Trätzl, von Wilson und von A. Martin.

Trätzl fand bei einem 15 Monate alten Kinde, welches seit 1½ Tagen weder Harn noch Koth entleeren konnte, eine die Harnröhre und den Mastdarm comprimirende, in der Scheidenmündung vorragende weiche, elastische, graublaurothe Geschwulst unbeweglich eingeklemmt. Die Harnblase war stark ausgedehnt, die äusseren Genitalien heiss, geröthet und ödematös. Mit „wahrer Kraftanstrengung" drängte Trätzl die Geschwulst zurück, worauf eine bedeutende Menge Urin von selbst abfloss. Versuche, die Geschwulst nach aussen zu leiten, blieben erfolglos. Am nächstfolgenden Morgen war jedoch die Geschwulst unter heftigem Drängen von selbst zu Tage getreten. Sie hatte die Grösse einer Mannsfaust, war birnförmig und hing an einem kleinfingerdicken Stiel. Ihre Oberfläche war bläulichroth, theilweise glatt und glänzend, theilweise mit Furchen und Einschnitten versehen und erschien sehr

gefässreich. Trätzl unterband den Stiel, worauf sie am 6. Tage abfiel. Ihre Structur war fibrös. Es trat vollkommene Heilung ein.

Wilson's Beschreibung eines grossen Vaginalpolypen bei einem $2^1/_2$ Jahre alten Kinde war mir nicht zugänglich.

A. Martin hat jüngst den dritten Fall mitgetheilt. Er betrifft ein 24 Stunden altes Mädchen, welches spontan und rechtzeitig geboren worden war. Die Hebamme hatte alsbald ein linsengrosses, hochrothes Gebilde aus der Vulva hervorhängen gesehen. Martin fand bei dem sonst wohlentwickelten Kinde dasselbe wie einen Pfropf aus der Vagina hervorragend, von der Rima eng umschlossen. Die sammtartige Aussenfläche war gleichmässig hochroth. Martin zog diesen Körper mit der Pincette hervor und entwickelte einen 18 Mm. langen, unten kolbig anschwellenden, oben bis zur Fadenstärke sich verjüngenden Polypen, der sich 7 Mm. oberhalb des Hymen in der hinteren Scheidenwand etwas nach links von der Mittellinie auf der Höhe einer Falte der Columna rug. post. inserirte. Der Stiel wurde möglichst nahe an seiner Basis unterbunden und davon der Polyp abgeschnitten. Keine Blutung. Nach 3 Tagen fiel die Ligatur ab, die Vulva erschien nur unvollkommen geschlossen. Das Kind hatte keinerlei Reaction erkennen lassen. Der entfernte Polyp war sehr derb anzufühlen, mit Plattenepithel bedeckt und zeigte eine der Vaginalwand ganz entsprechende Anordnung der Papillen. Drüsen waren nicht nachzuweisen, dagegen verliefen fast nur im Centrum des Polypen auffallend starke Gefässe. Diese waren in festes Bindegewebe eingebettet, in welchem Muskelfasern nicht zu erkennen waren.

§. 113. Die Symptome hängen von der Grösse, dem früheren oder späteren durch den Sitz bedingten Vortreten des Tumors durch den Scheideneingang und von den Complicationen ab.

Gewöhnlich machen sich die Scheidenfibrome, so lange sie klein sind, wenig bemerkbar. Allmählich führen sie zu Katarrh, belästigen durch eine Empfindung von Schwere und Zerrung und können bei zunehmendem Wachsthum zu Dysurie, und endlich zur Retention des Harns und der Fäces führen. Vor die Genitalien tretende Geschwülste sind nicht allein durch die Zerrung und Reibung belästigend, sondern unterliegen den bekannten Insulten des Prolapsus, werden durch Anschwellung in Folge venöser Stauung, durch Erosion und Ulceration ihrer Oberfläche besonders beschwerlich. Je nach Sitz und Grösse können sie auch Cohabitationshindernisse, im Falle der Conception aber erhebliche Geburtshindernisse bilden.

Van Doeveren fand einen $1^1/_2$ Pfund schweren, im obersten Theile der vorderen Scheidenwand inserirten Polypen bei einer Erstgebärenden vor dem Kindskopfe ausgebreitet und dessen Austritt verhindernd. Es gelang ihm, das Hinderniss durch manuelles Abdrehen des Tumors zu beseitigen.

In einem von Pelletan operirten Falle gelang es dem Arzte, das Geburtshinderniss durch Zurückdrängen der theilweise vorgetretenen Geschwulst zu beseitigen, worauf die Expulsion des Kindes spontan erfolgte. Gensoul konnte das Geburtshinderniss in seinem Falle durch die Zangenextraction des Kindes überwinden, bei welcher Gelegenheit der Polyp vom oberen Theile der Scheide abriss und mit zu Tage trat.

Der schlimmste Ausgang fand in dem Falle statt, dessen Präparat aus der Berliner pathologisch-anatomischen Sammlung von Virchow erwähnt wird. Ein länglich-ovales, fast zwei Fäuste grosses retrovaginales Myom hatte ein schweres Geburtshinderniss gebildet, und die gewaltsamen Versuche, das Kind zu Tage zu fördern, eine Ruptur der Vagina und einen Bruch der absteigenden Schambeinäste zu Stande gebracht. Die Wöchnerin starb nach 4 Wochen an Nekrose und Vereiterung der Theile. In anderen Fällen erwuchs aus der Complication der Fibrome kein Geburtshinderniss. So ist M'Clintock's 30jährige Kranke, welche er mit Johnston mittelst der Ligatur glücklich von einem 6 Ctm. langen und eben so breiten Fibrome der vorderen Wand befreite, ohne Beschwerden niedergekommen; ebenso Neugebauer's Patientin, die bei bestehender Geschwulst wiederholt glücklich gebar. Auch in Porro's Falle wurde die Geschwulst vor dem Kindskopfe durch die Wehen ausgetrieben und erfolgte die Geburt spontan, der sich auch nach der Enucleation des Tumors ein normaler Wochenbettverlauf anschloss. Auch bei Graviden kamen einige Fälle vor, und 3mal wurden die Fibrome exstirpirt, worunter von Gremler ein über 10 Pfd. schweres. Im letzteren und einem Falle von M'Clintock wurde dadurch die Schwangerschaft nicht unterbrochen, und kamen die Frauen rechtzeitig und glücklich nieder. Ein anderer Fall M'Clintock's verlief unglücklich. Vor der Operation schon war Nekrose des Tumors, Reduction seines Volums und Zurückziehung desselben in die Scheide eingetreten. 20 Tage nach Entfernung des Fibroms mittelst des Ecraseurs gebar die Frau Zwillinge, verfiel nach der Geburt in hochgradige Prostration und ging nach 34 Stunden zu Grunde. Die Section wies septische Endometritis nach.

§. 114. Für die Diagnose ist die allseitige rundlich begrenzte oder höchstens in einen Stiel auslaufende Form der mit glatter Schleimhautoberfläche versehenen elastischen derben Geschwulst charakteristisch. Abweichungen der Form präsentiren sich als grobe Lappung oder vom engen Scheidenmunde bewirkte Einschnürung, Oberflächen- und Consistenzveränderungen bei Ulceration. Wichtig sind die langsame Entwicklung und die fast nur mechanischen Beschwerden. Verwechslungen können mit prall gefüllten, besonders dicklichen Inhalt enthaltenden Cysten und mit anderen soliden Tumoren von langsamem Wachsthume vorkommen, und sind namentlich die letzteren vor der Exstirpation nicht immer zu vermeiden. Demarquay gewann erst durch den negativen Erfolg der Explorativpunction die Ueberzeugung, dass er keine Cyste vor sich habe und auch Pelletan ist diese Verwechslung begegnet. Unmöglich dürfte an der Lebenden vor operativem Eingriff die Ausschliessung mancher Sarkome sein.

§. 115. Die Behandlung besteht ausschliesslich in der Exstirpation, zu deren Ausführung die verschiedenen Methoden der Ligatur, die Excision und Enucleation zur Verfügung stehen. Die Sorge vor Blutung liess hier wie bei den Uterusmyomen Manche die Ligatur vorziehen. Doch hat sich der erwartete Schutz nicht immer bewährt. In M'Clintock's mit Johnston behandeltem Falle ist am 5. Tage, nachdem die seidene mittelst der Lévret'schen Röhre geleitete und täglich fester angezogene Ligatur Nekrose und Ulceration des Tumors be-

wirkt hatte, aus einer tiefen Querspalte eine bedeutende Hämorrhagie erfolgt. Am 11. Tage wurde die Ligatur beseitigt und von da ab die Geschwulst allmählich stückweise entfernt, und erst 3 Wochen nach Entfernung der Ligatur bemerkte man nichts mehr von der Geschwulst. Obgleich dieser Fall schliesslich glücklich ablief, zeigt er die Unzweckmässigkeit und Gefährlichkeit dieses Verfahrens aufs deutlichste. Er gehört übrigens dem Jahre 1845 an. Auch das Ecrasement und die Galvanocaustik, obgleich sie den Vorzug rascherer Entfernung des Tumors bieten, geben bekanntlich keine Sicherheit gegen Blutung und ist dies an einer und derselben Kranken durch die beiden Operationen Neugebauer's illustrirt. Der Galvanocaustik eigenthümlich ist überdies ein zweiter Nachtheil, der sich ebenfalls bei Neugebauer's erster Operation zeigte und den ich auch einmal an einem breitbasigen Uterusmyom erlebte. Die glühende Schlinge gleitet bei ihrer Zuschnürung nicht wie die kalte enucleirend hinter die Wölbung runder Tumoren, sondern schneidet desto sicherer am Orte ihres Ansatzes ein und durch, je sorgfältiger man auf das langsame Durchglühen zum Schutze gegen die Blutung bedacht ist. Dann kann ein Stück des Tumors zurückbleiben, welches allmählich wieder wächst und im günstigen Falle erst durch eine zweite Operation beseitigt wird. Die Ligatur kann meines Erachtens dessenungeachtet bei der mitunter starken Vascularisation dieser Tumoren von grossem Nutzen sein, obgleich mir Belege aus eigener Erfahrung gerade für die Vaginalfibrome fehlen. Ich glaube aber, dass dies nur dann der Fall ist, wenn sie bei sicherem Schutz vor Blutung die Gefahr der langsamen Nekrosirung einer grossen Gewebsmasse ausschliesst. Dies könnte nur bei nicht zu breiter Insertion des Fibroms erzielt werden durch die elastische Ligirung in 2 Portionen. Oder es könnte eine Drahtligatur bei gestieltem Fibrome um den Stiel geschnürt und liegen gelassen, davor aber die Hauptmasse der Geschwulst abgetragen werden. Die einfache Excision gestielter Tumoren mit der Scheere ist öfters ausgeführt worden, und nicht immer war die Blutung erheblich. Doch musste sie ein paarmal durch die Tamponade und Liqu. ferri sesquichl. gestillt werden, so bei dem dünngestielten myomatösen Polypen Scanzoni's. Die einfache Excision ist in dieser Beziehung nicht so günstig wie bei den Uterusmyomen, weil die Scheidenmyome nicht wie die letzteren in einem Organe liegen, dessen Contraction nach Entfernung der Geschwulst wesentlich zur Compression des Stielrestes und zur Verminderung der Blutzufuhr zur Wunde beiträgt. Bei Scheidenmyomen mit fibrösem Stiel wird sich darum die Schutzligatur bei der Excision empfehlen. Bei runden, breitbasigen Fibromyomen, welche stets eine deutliche Beweglichkeit zeigen, ist die Enucleation nach Durchschneidung der Schleimhaut nächst der Geschwulstbasis, wie sie schon von Dupuytren ausgeführt worden ist, ohne Zweifel die beste Methode, weil sie besser als die Längsspaltung die Enucleation abkürzt und den Vortheil bietet, dass die Wunde für die Nahtvereinigung geeigneter wird, weil nicht so viel überschüssige Schleimhautdecke zurückbleibt. Bei kleinen, länglichen Tumoren ist wieder die Längsspaltung des Schleimhautüberzuges passend. Die Nahtvereinigung empfiehlt sich auch hier, wenn sie der Form der Wunde nach ausführbar ist, als beste Chance für Primaheilung. Wenn die Höhle nach der Enucleation gross ist, sinken freilich diese Aussichten, doch wird sich manch-

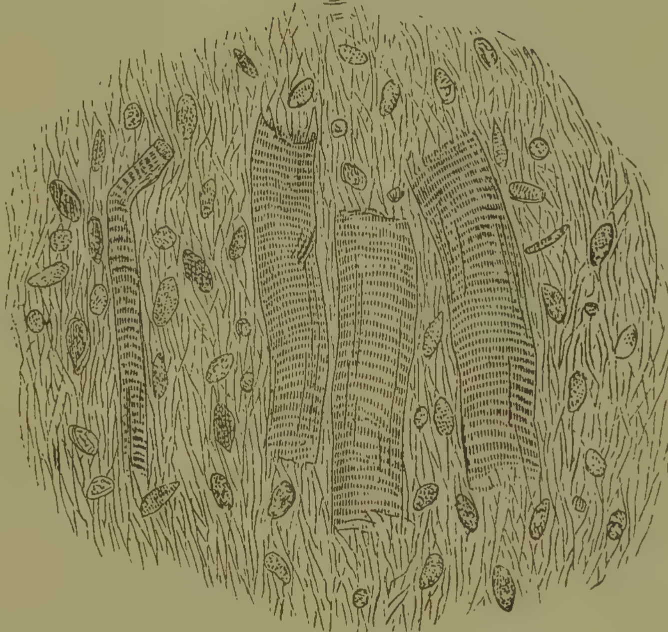
mal durch Compression mittelst Jodoformgaze und T-Binde wie nach Hämatomen ein Aneinanderlegen der Höhlenwunde erzielen lassen.

C. Myoma striocellulare. Rhabdomyoma myxomatodes.

§. 116. Es liegt bisher eine einzige Beobachtung dieser Geschwulstform vor. Dieselbe betrifft ein 15jähriges kräftig gebautes, noch nicht menstruirtes Mädchen, welches im Februar 1869 auf Seyfert's Klinik in Prag wegen Beschwerden beim Harnlassen Aufnahme suchte. Die Untersuchung ergab eine an der vorderen Vaginalwand mit mässig breitem Stiele aufsitzende polypöse Geschwulst, welche abgetragen wurde, worauf die Kranke nach 10 Tagen mit verheilter Wunde entlassen wurde. Nach 6 Wochen (Ende April) kehrte sie zurück, weil die Geschwulst wieder gewachsen war. Um diese Zeit sah sie Fr. Kaschewarowa. Das Mädchen erschien in blühendem Aussehen. Die äusseren Sexualorgane waren noch nicht vollkommen entwickelt, ohne Pubes, aber sonst normal beschaffen, auch die Gebärmutter ohne pathologische Veränderung und normal gelagert. An der vorderen Scheidenwand sass eine hühnereigrosse, von einem ziemlich breiten Stiel ausgehende Geschwulst von höckeriger Oberfläche und röthlicher Schleimhautfarbe. Das Gewebe des Tumors war so locker, dass man leicht mit dem Finger Stücke davon abtrennen konnte, was indessen der Kranken immer schmerzhaft war. An den abgelösten Stücken konnte man schon mit blossem Auge eine oberflächliche Schicht (Schleimhautdecke) und das darunter gelegene lockere Geschwulstgewebe unterscheiden. Das letztere hatte die Farbe und Consistenz geräucherten Lachses und enthielt eine mässige Menge Blut. Auf frischer Schnittfläche konnte man weder beim Zusammendrücken noch beim Abschaben mit dem Messer einen trüben Saft bekommen, beim Schaben mit stärkerem Drucke presste man eine helle Flüssigkeit aus, welcher abgetrennte Geschwulstpartikel beigemengt waren. Während des Aufenthaltes der Kranken in der Klinik nahm das Volum der Geschwulst sichtlich zu. Seyfert löste von Zeit zu Zeit kleine Stücke von der Geschwulst ab, Ende Mai aber eines von Hühnereigrösse, welches Fr. Kaschewarowa zur Untersuchung übernahm. Die Geschwulst erwies sich als Rhabdomyom (Zenker), combinirt mit myxomatöser Wucherung. Nach der letzten Abtrennung eines grossen Theiles der Neubildung entwickelte sich Pelvioperitonitis. Die Geschwulst selbst wurde an einzelnen Stellen nekrotisch, dabei nahm sie rasch an Umfang zu und hatte am 30. Juni bereits die Grösse eines Kindskopfes. Die Kräfte der Kranken sanken zusehends, die Schmerzen im unteren Theile des Leibes benahmen ihr alle Ruhe und am 20. Juli erlag sie ihrem Leiden. Die Section ergab die Complication mit Tuberkulose der Lungen. Ob der in einem Nierenmarkkegel vorgefundene linsengrosse feste weissliche Knoten die Bedeutung einer Geschwulstmetastase hatte, geht aus dem Protokoll nicht hervor. Das Präparat befindet sich in der Prager pathologisch-anatomischen Sammlung (Nr. 2069) und ist später von Klebs eingehend untersucht und beschrieben worden. Im rechten Abschnitte der vorderen Scheidenwand dicht hinter dem Orificium urethrae erhebt sich ein lappig knolliger breitaufsitzender faustgrosser Tumor, welcher sich bis auf 2 Ctm. gegen den Blindsack des Scheidengewölbes erstreckt. Hinten ist er am schmalsten, während er

nach vorn an Breite zunimmt. Der hintere und linke Scheidenumfang sind frei geblieben. Die Schleimhaut geht von allen Seiten her auf den Tumor über, dessen gelappte Oberfläche meist glatt ist. Am unteren etwas pilzförmigen Ende, von dem ein wallnussgrosser Theil aus der Schamspalte vorragt, befindet sich ein tiefer trichteriger Defect. Das Gewebe ist deutlich faserig, der Durchschnitt am Weingeistpräparate glatt. Die Neubildung reicht, die Vaginalwand durchsetzend, breitknotig in das perivaginale Bindegewebe des rechten und hinteren Umfangs, wo sich noch ein fast ganseigrosser bis auf sein oberes Ende losgeschälter Knoten befindet. Der Uterus ist klein, im Corpus und Collum unverändert, seine Höhle 4 Ctm. lang, wovon 2,3 aufs Collum kommen. Die Adnexa zeigen überall Residuen faseriger Adhäsionen, der Douglas'sche

Fig. 33.



Rhabdomyoma myxomatodes vaginae. (Spirituspräparat.)
Hartnack. Ocul. 3. obj. VIII.

Raum ist durch die letzteren aufgehoben. Die rechte Tube und das rechte Ovarium liessen sich aus den Adhäsionen unverändert herauslösen; die linke Tube fächerig dilatirt, das linke Ovarium nicht zu erkennen. Die Harnblase intact, die Urethra durch den Tumor leicht nach links verschoben. Fr. Kaschewarowa hat in dem von ihr untersuchten Geschwulstabschnitte alle Entwicklungsformen der quergestreiften Muskelfasern nachweisen können. Sie sah namentlich Uebergänge von ovalen oder mit einem Fortsatz versehenen Zellen zu langen Spindelzellen mit partieller und auf den ganzen Zellenkörper ausgebreiteter Querstreifung und daneben an einzelnen Stellen auch mit einander verschmolzene quergestreifte Spindelzellen, welche bereits kleinste cylindrische Muskelfasern bildeten. Diese Muskelelemente waren hie und da parallel an einander gelagert, so dass sie eine Art Bündel bildeten, an anderen Stellen waren sie mehr zerstreut im myxomatösen Gewebe. In Betreff der Oberfläche fand Fr. Kaschewarowa eine Bedeckung des Tumors mit mehrschichtigem Pflasterepithel. Die Schleimhaut selbst zeigte weder Papillen noch die charakteristischen bindegewebigen und muskulösen

Bestandtheile, war vielmehr im Geschwulstgewebe untergegangen, welches unmittelbar unter der Epitheldecke zu Tage trat. Fr. Kaschewarowa schloss aus diesem Umstande nicht mit hinreichendem Grunde. dass die Schleimhaut den ursprünglichen Boden der Geschwulst gebildet habe. Klebs, der die Bündel junger Muskelfasern der paravaginalen Geschwulst in geringer Zahl zwischen die normalen ohne Zweifel dem Levator ani angehörigen Muskelfasern verfolgen konnte, gab der Geschwulst die weit wahrscheinlichere Deutung, dass es sich um eine Hyperplasie normalen Muskelgewebes handelte. Von dieser geht eine Wucherung ihrer bindegewebigen und muskulösen Bestandtheile aus. jener in der Form des Myxoms, dieser in Gestalt von Zügen quergestreifter Muskelfasern, die in ihren älteren dem Ursprungsorte näher gelegenen Theilen weiter entwickelt sind zu sarkolemmlosen bandartigen quergestreiften Fasern, während die jüngsten intravaginalen Theile nur Spindelzellen mit Querstreifung enthalten, die am Spirituspräparate nicht mehr doppeltbrechende Körper enthalten, was am basalen Antheil des Tumors noch der Fall ist.

Die am frischen Präparate von Fr. Kaschewarowa gesehene und auch von Treitz und Eppinger constatirte Querstreifung jüngster spindelförmiger Muskelzellen konnte Klebs am alten Präparate nicht mehr erkennen. Auch an den mir von Eppinger freundlichst mitgetheilten Präparaten kann ich sie nicht wahrnehmen. Dagegen sind jüngste quergestreifte Cylinder sehr deutlich neben ausgebildeten bandförmigen Bündeln zu sehen, wie dies die vorstehende Abbildung illustrirt.

§. 117. Man wird bei der Diagnose der Vaginalgeschwülste sich dieser eigenthümlichen Bildung erinnern müssen, und wegen der raschen luxurirenden Wucherung sie prognostisch den malignen weichen Sarkomen zur Seite stellen. In der That zeigte eine Beobachtung Hauser's von primärem Scheidensarkom bei einem 2jährigen Kinde auch das Vorkommen von langen quergestreiften Spindelzellen, welche in junge quergestreifte Muskelfasern übergingen. Dem entsprechend kann nur eine gründliche nach der Tiefe der Geschwulstinsertion vordringende Ausrottung indicirt sein. Ob in solchem Falle Messer und Scheere oder die elastische Ligatur oder Galvanocaustik besser am Platze ist, wird von den concreten Verhältnissen abhängen.

D. Papillargeschwülste.

§. 118. Nebst den in der Scheide nicht selten wuchernden, gewöhnlich im Gefolge virulenter Katarrhe vorkommenden Spitzcondylomen. welche namentlich bei Schwangeren eine bedeutende Entwicklung zeigen. gibt es noch einzelne Beobachtungen diffuser und umschriebener Papillargeschwülste der Vaginalschleimhaut. Die von Klob beschriebenen papillären Excrescenzen bildeten nicht eigentliche Geschwülste. sondern waren nur kleine einfache Papillarhyperplasien, welche in der Umgebung von Geschwüren zur Entwicklung gelangten, analog den Zottenwucherungen in der Umgebung von Darmgeschwüren. Während es sich bei diesen Bildungen um einfache Verlängerungen der Papillen an entzündeten Stellen handelt, beschreiben Müllerklein. Marsh und Crook deutliche Geschwulstformen, über deren histologischen Bau jedoch keine

genügende Auskunft gegeben wurde. Wenn wir sie trotzdem gesondert anführen, so geschieht dies wegen ihrer klinischen Eigenthümlichkeiten. Müllerklein's Fall betraf eine 38jährige Frau, welche seit einem Jahre durch Schleim- und Blutfluss sehr herabgekommen war. Müllerklein fand einen hühnereigrossen blumenkohlartigen Tumor, der an einem zolldicken Stiele am obersten Theile der hinteren Scheidenwand sass. Auf die Exstirpation mit der Scheere trat vollkommene Genesung ein, die noch nach einem Jahre constatirt wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab „den eigenthümlichen Bau der Blumenkohlgewächse". Marsh beobachtete ein 2jähriges Mädchen, bei welchem seit längerer Zeit verschieden geformte und gefärbte Neubildungen in Büschel- und Traubenform aus der Vulva und der Urethra nach aussen traten und trotz mehrfacher Exstirpation immer wiederkehrten. Das Kind ging schliesslich an Erschöpfung zu Grunde. Es handelte sich um „polypöse Wucherungen der Blasen- und Scheidenschleimhaut, welche eine fibröse Grundlage hatten, theils glatt, theils mit Epithel bedeckt und meist sehr blutreich waren". Sänger hat seitdem aus dem Protokolle der Path. Trans. nachgewiesen, dass der Fall von Marsh genau anatomisch untersucht worden ist, und nach den von Beck redigirten Berichten des Untersuchungs-Comite's als Bindegewebswucherung im Sept. vesicovag., begleitet von hyperplastischen Wucherungen der Schleimhaut, aufgefasst worden ist. Der Schlusssatz betont, dass in keinem Theile des Präparates Gewebe vorgefunden wurde, welches nicht durch einfache (hyperplastische) Wucherung der bezüglichen normalen Gewebstheile entstanden sein kann.

Auch in Billroth's Falle, der nur ganz kurz referirt ist, in welchem die Vagina eines 18 Monate alten, seit 2 Monaten an Ischurie, Eiter und Blutabgang leidenden Kindes ausgefüllt gefunden wurde von weichwarzigen und gestielten polypösen Vegetationen, konnte Sarkom nicht nachgewiesen werden.

Wenn wir demnach nicht berechtigt sind, diese Beobachtungen ohne Weiteres den Sarkomen anzureihen, so können wir doch nicht umhin, auf die klinische Verwandtschaft dieser Fälle mit jenen echter Sarkome bei Kindern hinzuweisen. Hier wie dort verhältnissmässig rasche Entwicklung und maligner Verlauf bei gleichem Sitz mit dem Ausgangspunkt im Septum vesicovaginale, dem die grösste Verdickung entspricht. Hier wie dort Auswachsen polypöser Schleimhautwucherungen hauptsächlich nach der Vagina, aber auch nach der Blase.

Es scheint, dass in der histologischen Entwicklung dieser Bildungen gerade in dieser Localität häufiger als sonst Uebergangsformen vorkommen, dass es auf derselben Basis der Geschwulstanlage hier bald zu Fibrom, bald zu Sarkomwucherung kommt. In einem bei den Sarkomen referirten Falle (Hauser) zeigt sich gleichzeitig die Entwicklung von Myomelementen, und zwar zum Theil von Rhabdomyom.

Für Müllerklein's Fall ist keine hinreichende anatomische Aufklärung geliefert worden und bleibt die Möglichkeit bestehen, dass sie zu den Carcinomen oder Sarkomen gehört, wenn auch bei der Patientin 1 Jahr lang kein Recidiv nachzuweisen war. Crook's Fall ist mir nicht zugänglich gewesen.

E. Partielle Hyperplasie (Polypen).

§. 119. Unter diesem Namen wollen wir die seltenen Fälle unterbringen, welche als Polypen nebst den gestielten Fibromen hie und da erwähnt werden. Kiwisch spricht von ihnen als den häufigeren Polypenformen und beschreibt sie als gewöhnlich vereinzelt vorkommende Schleimhautgeschwülste, deren Analogie mit den bekannten Glandularpolypen anderer Schleimhäute er hervorhebt. Er selbst scheint mehrere gesehen zu haben, denn er gibt an, dass der grösste seiner Beobachtung den Umfang eines Hühnereies hatte. Sie können nach Kiwisch in jeder Gegend der Vagina wurzeln, wurden aber an der hinteren Wand am häufigsten beobachtet. Sie sind meist dünngestielt oder keulenförmig, ihre Textur ist dieselbe, wie sie sich bei den anderen Schleimhautpolypen ergibt [1]). Beschwerden sollen sie erst bei bedeutenderem Wachsthum und dem Vortreten in den Scheidenmund bewirken. Bei der Entbindung beobachtete Kiwisch eine so bedeutende Zerrung eines hühnereigrossen Polypen, dass nachträglich Entzündung und partielle Verjauchung desselben erfolgte. Ich kenne nur einen hierher gehörigen Fall, der mir von Eppinger demonstrirt wurde und einem Präparate der Prager Sammlung angehört. Er betrifft einen breitbasigen zapfenförmigen Polypen von 2 Ctm. Länge und der basalen Dicke von ca. einem kleinen Finger. Die Oberfläche ist vollkommen glatt und die Epitheldecke geht darüber fort. Die Textur weist einfache Hyperplasie der Submucosa mit ectatischen Lymphgefässen nach. Von dünngestielten keulenförmigen Bildungen, wie sie Kiwisch beschreibt, finde ich auch anderweitig keine Erwähnung. Als Analogon derselben kann ich nur die bisweilen vom Hymenalsaum neugeborener Mädchen ausgehenden fadenförmigen oder schmalen zungenförmigen Fortsätze erwähnen, welche eine bedeutende Länge erreichen können. Einen derartigen Schleimhautfaden von 6 Mm. Länge und der Stärke eines starken Bindfadens mit knöpfchenartig angeschwollenem Ende, der in die Vulva vorragte, entfernte ich vor Kurzem. Er erwies sich als einfache riesige Papille, in deren bindegewebigem Stroma ektatische Gefässschlingen verliefen.

§. 120. Die Diagnose der partiellen Hyperplasie der Scheidenschleimhaut wird sich positiv auf die Anwesenheit einer langsam entwickelten, meist breitbasigen, polypösen, weichen Geschwulst von normaler Schleimhautfarbe, differentiell auf die Ausschliessung der verschiedenen erwähnten Tumoren der Vaginalmucosa gründen.

Therapeutisch kommt nur die Excision in Betracht.

F. Lipome.

§. 121. Das Vorkommen von Lipomen im Septum rectovaginale mit Bildung von Tumoren nach dem Scheidenlumen wird von Pelletan erwähnt, doch fehlt der nähere histologische Nachweis.

---

[1]) Bei dieser Angabe ist allerdings der verschiedene Bau der betreffenden Schleimhäute und namentlich die Bedeutung der Drüsen für die Entwicklung der Schleimhautpolypen nicht berücksichtigt.

Dennoch will ich diese isolirt dastehenden Beobachtungen nicht unerwähnt lassen:

In einem Falle hatte sich bei einer etwa 40jährigen Frau seit 3 Jahren eine Geschwulst zwischen Rectum und Vagina gebildet, welche aus der eröffneten Schamspalte vorragte und bei cylindrischer Gestalt eine Länge von 8 Zoll erreicht hatte. Vom Mastdarm aus erschien sie kugelig. Sie war in ihrer ganzen Ausdehnung beweglich und die sie bedeckende Scheidenschleimhaut, welche an den tiefsten Stellen ulcerirt war, liess sich auf ihr verschieben. Schmerz war weder spontan, noch bei Druck vorhanden, dagegen bestand Leukorrhoe und profuse Menstruation, welche die Kräfte der Kranken heruntergebracht hatten. Pelletan spaltete die Schleimhautdecke des Tumors der Länge nach und schälte die Geschwulst theils mit dem Finger, theils mit einem Spatel und mit einer stumpfen Klinge aus dem rectovaginalen Lager aus. Die stark blutende Wundhöhle stopfte er mit Charpie aus, die er erst am 5. Tage entfernte. Die Kranke wurde vollkommen hergestellt und die Menstruation verlief später wieder gehörig. Die Geschwulst erwies sich nach Pelletan's Angabe als ein Lipom. Ein zweites Lipom exstirpirte Pelletan in gleicher Weise bei einem jungen Mädchen von 17—18 Jahren. Die Geschwulst bestand 2 Jahre und hatte einen reichlichen übelriechenden Ausfluss herbeigeführt. Sie lag ebenfalls zwischen Scheide und Mastdarm, war kugelig, faustgross und oberflächlich ulcerirt. Auch hier bestand Verschiebbarkeit sowohl des Tumors im Ganzen, als der denselben deckenden Mucosa und war keine Schmerzhaftigkeit, auch nicht gegen Druck vorhanden.

G. Sarkome.

§. 122. Die Ermittelung dieser Neubildung in der Vagina gehört erst der neuesten Zeit an. Sie ist sowohl in der Form eines umschriebenen runden, in der Submucosa gelagerten Tumors, wie auch als mehr diffuse flächenhafte Degeneration der Scheidenwand beobachtet worden. Ohne Zweifel können Fälle der ersten Art ohne nähere histologische Untersuchung mit den Fibromyomen, Fälle der letzten Art mit den Carcinomen zusammengeworfen worden sein. Nebstdem kann das primäre Scheidensarkom, wie eine Beobachtung Sänger's lehrt, ähnlich wie bei den vom Cervix uteri beschriebenen seltenen Formen von Sarkoma papillare hydropicum (Spiegelberg, Winkler) in polypöse zum Theil hydropische Papillarwucherungen auswachsen. Von Interesse ist die relative Häufigkeit, mit welcher das frühe Kindesalter in der spärlichen Casuistik dieser Affection vertreten ist, wenn auch über einen einzigen Fall (Demme) die Angabe vorliegt, dass gleich nach der Geburt eine erbsengrosse Geschwulst zwischen den Labien bemerkt worden ist. Wenn der von Babes als primäres Endothelsarkom (beweglicher wallnussgrosser, gut ausschälbarer Tumor, der nach 3 Jahren als Spindelzellensarkom recidivirte) der Vagina, resp. des Scheideneinganges beschriebene Fall, dessen Sitz nicht genau angegeben ist, hierher gehört, so finde ich 6 durch mikroskopische Untersuchung constatirte Beobachtungen von Scheidensarkom bei kleinen Kindern. Das Alter betrug im Falle von Hauser gegen 2 Jahre, bei Soltmann 2½ Jahre, Sänger und Babes je 3 Jahre, Ahlfeld 3½ Jahre, Demme 5½ Jahre. Unter

den bei Erwachsenen beobachteten Fällen war die jüngste Kranke 17 Jahre (Kaschewarowa), die älteste 58 Jahre (Spiegelberg). — Die vordere Vaginalwand war 6mal als ausschliesslicher oder hauptsächlichster Sitz der Neubildung nachzuweisen, darunter 4mal bei den Kindern. 2mal unter den mir zugänglichen Berichten ist der Sitz an der hinteren Wand, 1mal rechts und 1mal in der ganzen Peripherie der Scheide angegeben. Mehreremale, und zwar in 5 Fällen bei Kindern, bestand das erste Symptom im Hervortreten einer kleinen polypösen Geschwulst zwischen den Labien ohne subjective Beschwerden. Bei Erwachsenen scheinen, bevor die Neubildung rapide zu wuchern beginnt und partieller Zerfall eintritt, die Symptome äusserst geringfügig zu sein. Wenn sich die Neubildung durch vermehrte Secretion, atypische Blutungen, Harnbeschwerden, Gefühl von Abwärtsdrängen, Vollsein im Schooss, wie wenn ein Fremdkörper darin wäre (Bajardi), bemerklich macht, so findet man sie bereits in ansehnlicher Entwicklung. Bei weiter fortschreitenden Veränderungen, Jauchung, Uebergreifen auf die Nachbarorgane, compliciren sich die Symptome durch die betreffenden örtlichen und Allgemeinwirkungen und erreichen namentlich bei Kindern die Druckwirkungen auf die im kleinen Becken liegenden Organe rasch einen hohen Grad.

Wenn auch die Dauer des Wachsthums dieser Neubildungen in mehreren Fällen sich durch einige Jahre hinzog, was besonders bei den Fibrosarkomen auffällt, so tritt doch die grosse Malignität der Scheidensarkome in den meisten Fällen auch in der Raschheit ihrer Entwicklung zu Tage. Allemal aber, mit einer einzigen Ausnahme (Spiegelberg), zeigte sie sich in den raschen, unaufhaltsamen Recidiven nach jedem Versuche der Exstirpation (Demme's Fall, über den der Verfasser berichtet: „vorläufig noch kein Recidiv“ ist offenbar kurze Zeit nach der Exstirpation beschrieben worden). Wenn die rasche Nachwucherung in einigen Fällen durch die unvollständige Ausrottung der Geschwulst sich erklären lässt, so blieb sie dagegen auch bei anscheinend im Gesunden exstirpirten Sarkomen nicht aus und bildet darum eine charakteristische Erscheinung im Verhalten dieser Tumorengruppe. — Ohne auf die unserer Darstellung abseits liegende interessante Frage einzugehen, welche Verwerthung die hierher gehörigen Beobachtungen für die allgemeine Aetiologie der Geschwülste gestatten (vgl. Sänger, Ahlfeld, Hauser), sei hier in ätiologischer Beziehung nur resümirt, dass das verhältnissmässig häufige Vorkommen der Scheidensarkome bei kleinen Kindern auf eine angeborene Geschwulstanlage hinweist, welche unter Umständen zur Entwicklung kommt.

Unter den Fällen bei Erwachsenen gab 1mal (Bajardi) die Schwangerschaft die günstigen Bedingungen für die Entwicklung der Geschwulst. Bei der Seltenheit der in Rede stehenden Tumoren wollen wir über einige derselben referiren.

Zunächst über die Fälle von Kaschewarowa und Spiegelberg.

Die Erstere beschreibt 2 Beobachtungen. Die eine betraf eine kräftige Multipara, welcher 2 Jahre zuvor auf der hinteren Vaginalwand in der Nähe des Gewölbes eine kleine warzenartige Geschwulst gewachsen war, die langsam an Volumen zunahm, allen örtlichen Mitteln widerstanden hatte und sich als guldengrosse, 3 Linien über das Niveau vorragende ulcerirte

flache Geschwulst präsentirte. Professor Kieter exstirpirte dieselbe. Sie erwies sich als von der Schleimhaut ausgehendes und nur wenig in die Submucosa übergreifendes Spindelzellensarkom. Der Exstirpation folgte bald Recidiv. Der zweite, ebenfalls ein Spindelzellensarkom betreffende Fall K.'s kam im Moskauer Marienhospital bei einer 17jährigen Patientin zur Beobachtung. Hier bestand an der hinteren Wand eine gänseeigrosse, weiche, zerreissliche Geschwulst, nach deren Exstirpation — nach 4 Monaten eine faustgrosse Geschwulst wiedergekehrt war. Die sehr anämische Kranke starb bald nach der zweiten Operation.

Glücklicher war Spiegelberg bei der Exstirpation eines umschriebenen wallnussgrossen Fibrosarkoms des unteren Theiles der vorderen Scheidenwand, welches nach Waldeyer's Untersuchung ebenfalls ein Spindelzellensarkom war. Obgleich der Ernährungszustand der Kranken nicht günstig war, wenige Wochen vor der Operation noch Residuen von pelvioperitonitischem Exsudat nebst Parese der unteren Extremitäten vorhanden waren, trat unter geringer Eiterung Genesung ein und 4 Jahre später war noch kein Recidiv erfolgt. Die Patientin hatte 4mal geboren, zuletzt etwa 1 Jahr vor der Operation. Während dieser Schwangerschaft hatte sie an Harnzwang und Schmerz beim Uriniren gelitten und bei der Entbindung fiel der Hebamme ein Gewächs in der Scheide auf, welches jedoch die Geburt nicht gestört habe. Seit ½ Jahre fühlte die Patientin selbst die in den Scheideneingang drängende Geschwulst.

Eine zweite Beobachtung Spiegelberg's betrifft eine 58jährige Frau, die mit 22 Jahren geheirathet, doch niemals geboren hatte und im Alter von 40 Jahren die Menstruation verlor. Im 57. Lebensjahre stellten sich Blutabgänge aus den Genitalien ein, welche allmählich, besonders nach anstrengenden Bewegungen stärker wurden, auch traten besonders des Nachts Schmerzen auf. S. fand die Kranke blass, aber wohlgenährt, dicht über dem Scheideneingang eine unregelmässig über den unteren Theil der Scheide verbreitete starre Infiltration der Schleimhaut, die etwas über das Niveau der gesunden Grenze erhaben, harte aufgeworfene Ränder und eine leicht blutende, wie granulirende Oberfläche besass. Diese ganz das Aussehen eines oberflächlich ulcerirten Lippenkrebses bietende Infiltration umgriff unregelmässig fast die ganze Peripherie der Scheide und erschien an einigen Stellen in Form isolirter Knoten. Der Uterus war atrophisch und intact, an den Beckenorganen keine Infiltration, die Leistendrüsen nicht geschwollen, Bauch- und Brustorgane gesund. Die Excision geschah unter reichlicher Blutung, welche nach 3 Arterienunterbindungen als parenchymatöse Blutung aus der ganzen Wunde anhielt und schliesslich durch Aufstreuen von Tanninpulver und Bedeckung mit Charpie gestillt wurde. Diffuse Phlegmone der Innenfläche des linken Oberschenkels, Lymphadenitis inguinalis dieser Seite und Wunddiphtheritis complicirten den Verlauf. Ein tiefer Abscess entwickelte sich am Oberschenkel, der vielfache Spaltungen erforderte und consumirte die Kräfte der Kranken, welche einige Wochen später in ihrer Heimath starb. Nach Waldeyer's Untersuchung zeigten die exstirpirten Stücke den Bau eines medullären kleinzelligen Sarkoms.

Bajardi's Kranke, 25jährige Weberin, stammt von gesunden Eltern, vom 16. Jahre bis zu ihrer Verheirathung regelmässig menstruirt. Erst mit dem Beginn der Schwangerschaft cessirten die Menses wie gewöhnlich, bis dahin war Patientin immer gesund, litt nie an irgendwelchen Genitalbeschwerden oder Scheidenkatarrh, auch war der Coitus weder erschwert noch schmerzhaft. Zwischen dem 5. und 6. Schwangerschaftsmonat begann das Gefühl eines Fremdkörpers in der Scheide, dann und wann von Schmerzempfindung begleitet, was ihr besonders beschwerlich wurde, wenn sie einige Stunden am Webstuhl gearbeitet hatte. Gegen Ende des 8. Monats hatten diese Beschwerden soweit zugenommen, dass sie Spitalshilfe suchte. Die

DD. Raccagni und Colombo constatirten einen hühnereigrossen, aus der Vulva vorragenden Tumor, der mit daumendickem Stiel vom unteren Drittel der hinteren Vaginalwand rechterseits aufsass. Am Stiel selbst sass hinten ein bohnengrosser Knoten. Nebstdem war ein isolirter kleinerer Tumor an der linken Seite der Mitte der hinteren Scheidenwand. Nur der grössere Tumor wurde, zunächst damit er kein Geburtshinderniss bilde, galvanokaustisch abgetragen, aber es blieb die Tumorbasis zurück. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kleinzelliges Rundzellensarkom.

Nach kaum 2 Monaten waren die Beschwerden der Kranken, welche inzwischen geboren hatte, in erhöhtem Masse wiedergekehrt, mit häufigen lancinirenden Schmerzen, dazu hatte sich jedoch ein übelriechender Ausfluss gesellt. Einen Monat später kam Patientin in Behandlung Bajardi's. Er fand Erythem an der Innenfläche der Schenkel, die äusseren Genitalien frei, und beim Touchiren 2 Tumoren an der hinteren Scheidenwand. Beide breitbasig, den grösseren hühnereigross, fleischartig consistent, an einzelnen Stellen weicher, den kleineren härter und glatt. Weder Schmerz noch Blutung bei der Exploration, die Rectalschleimhaut verschiebbar, die Leistendrüsen und die im Becken anscheinend normal.

Keine Ulceration der blassrosarothen Tumoren sichtbar. Exstirpation der durch Muzeux'sche Hakenzangen vorgezogenen Tumoren mittelst Galvanokaustik. Keine Blutung (26. Januar 1878). Nach Abstossung der Schorfe zeigte sich sofort locale harte Infiltration. Daran schloss sich nach ihrer Entlassung allmähliche Recidivwucherung in der Scheide, den Lymphdrüsen des Abdomens, der Leisten-, der Axillar- und Jugulargegend. Auch an der Haut der Brust und des Unterleibs hatten sich Geschwulstmetastasen gebildet. Die äusserst herabgekommene Kranke starb etwa 8 Monate nach der letzten Operation unter Symptomen von Peritonitis und Bronchitis.

Keine Section. Die mikroskopische Untersuchung des grösseren exstirpirten Tumors ergab ein Rundzellensarkom, die des kleineren ein Spindelzellensarkom.

Unter den bei Kindern beobachteten Fällen haben die äusserst genauen Mittheilungen von Sänger und Hauser besonderes Interesse.

Sänger berichtet über ein 3jähriges Kind, welches am 16. August 1879 auf die Leipziger gynäkologische Klinik gebracht wurde. Die Mutter gab an, dass das Kind bis vor etwa 4 Monaten ganz wohl war. Von da ab sei es allmählich abgemagert und äussere Harnbeschwerden, auch häufiges Drängen wie zum Stuhl, doch tritt nur alle 2 Tage Stuhl ein. Seither habe sich ein meist reichlicher übelriechender Ausfluss eingestellt, und zuweilen trat aus der Scheide eine halbfingerlange Geschwulst hervor, welche sich zurückschieben liess. Einmal ging ein kleinapfelgrosser, fleischiger, aussen blutiger Körper ab, worauf 3 Tage Blutabgang und darauf wieder stinkender Ausfluss kam, der die Haut wund machte. An diesem Kinde war ungefähr vor 4—5 Monaten ein Stuprum verübt worden, welches die Mutter in ursächlichen Zusammenhang mit der Krankheit bringen wollte.

Aus der Vulva hingen 2 kleine Schleimpolypenähnliche Geschwülstchen heraus, welche kurzgestielt vom hinteren Hymenalsaume ausgingen. Beim Pressen brachte das Kind noch einen grösseren Tumorabschnitt in der klaffenden Schamspalte zur Ansicht. Derselbe, oberflächlich ulcerirt, mit eitrig belegter Oberfläche, gehörte einem grossen, die Scheide in allen Dimensionen stark ausweiteuden weichen markschwammartigen Tumor an, welcher mit der vorderen Scheidenwand breitbasig zusammenhing. Nebstdem bestand eine Anzahl bis erbsengrosser polypöser Geschwülstchen, welche wie Hydatidenblasen aussahen, auf verschiedenen Stellen der Schleimhaut sassen und bei geringem Druck nachgaben und sich loslösten. Unter geringer Blutung wurden alle die weichen Geschwulstmassen ausgelöffelt. Keine Reaction. Eine

Woche später ergab die Exploration in Narkose wieder kleine polypöse Geschwülste in der Scheide, die jetzt zusammengezogen war. Geschwulststümpfe im Fornix und an der vorderen Scheidenwand fest, derber Geschwulstzapfen in der Gegend des Cervix. Verdickung des linken Ligamentum latum, dicke feste Geschwulstmasse entspricht dem Septum vesico-vag. — Später noch einmal theilweise Auslöffelung. Die mikroskopische Untersuchung erwies den Haupttumor als typisches Rundzellensarkom, als Sarkoma med. mit theilweiser hydropischer Quellung des Stromas. Das Kind starb 11. December, etwa 4 Monate nach der ersten Untersuchung Sänger's und 8 Monate seit Beginn der Symptome. Die anatomische Gesammtdiagnose fasst Sänger folgendermassen zusammen:

Allgemeiner Hydrops und Anämie (Kachexie), Ascites in Verbindung mit acuter fibrinös-eitriger Peritonitis. Grosser breitbasiger Sarkomknoten der vorderen Scheidenwand, aggregirte polypöse Sarkome des Laquear vaginae. Isolirte sarkomatöse Polypen der hinteren Vaginalwand, des Hymen, der Nymphen (regionäre Metastasen!), Sarkomknoten beider Ligamenta lata. Ulceration und Perforation eines derselben in die Bauchhöhle (Peritonitis!), Sarkomatöse Entartung des Septum vesico-vaginale und der Schleimhaut der hinteren Blasenwand, sowie der Urethra. Enorme Dilatation der Blase und Ureteren. Hydronephrose. Anämie und Verfettung der Niere (parenchymatöse Nephritis?). Sarkomatöse Entartung der Beckenlymphdrüsen. Compression der Vena cruralis sin. durch ein grosses secundäres Lymphdrüsensarkom. Mechanische Erweiterung des Cervix uud des Uterus. Endometritis cervicis et corporis. Hochgradige Fettleber. Anämische Milz. Lungenödem.

Das von Hauser beschriebene Kind stammte ebenfalls von gesunden Eltern. Auch die Geschwister gesund. Als es 1/2 Jahr alt war (Januar 1880), kam beim Schreien oder Pressen eine bohnengrosse Geschwulst vor die Vulva; dieselbe ging anfangs wieder spontan zurück, nach etwa 9 Wochen blieb sie vorliegen und war im 8. Lebensmonat zu Wallnussgrösse gewachsen. Mit der Ulceration des Tumors kam es zur Jauchung und entzündlichen Reizung der Umgebung. Das Kind schrie viel und bohrte mit den Fingern in der Vagina. Im April 1880 Exstirpation durch den Arzt in seiner Heimath. 5 Monate darauf Recidiv zur früheren Grösse. Auf eine zweite Operation October 1880 bereits nach 4 Wochen Recidiv und rasche Wucherung. Januar 1881, als das Kind in die gynäkologische Klinik nach Erlangen gebracht worden war, hatte der Tumor die Grösse einer mittelgrossen Birne. Allgemeinbefinden und Aussehen dabei gut. Zweifel exstirpirte mit Messer und Scheere so viel, als ohne Eröffnung der Harnblase möglich, denn der Tumor entsprang mit breitem Stiele von der vorderen Scheidenwand, etwas nach rechts übergreifend. Irrigation mit Chlorzinklösung. Fieber durch 5 Tage, Heilung, doch schon am 6. Tage haselnussgrosses Recidiv. Entfernung desselben mit scharfem Löffel. Entlassung 22. Januar 1881.

18. April wieder Aufnahme in die Klinik; Fieber. Tumor stark wallnussgross, missfarbig, ulcerirend. Leichte Entfernung ohne Blutung. Scheide enorm ausgedehnt durch weiche papilläre Aftermassen, die von verschiedenen Stellen der Schleimhaut entsprangen und sich leicht ausschälen liessen. Nach 6 Tagen Heilung und Entlassung, doch constatirte Hauser beim Besuch des Kindes (im Mai) abermaliges Recidiv von Bohnengrösse.

Weiteres über den Verlauf ist nicht angegeben.

Die mikroskopische Untersuchung des von Zweifel exstirpirten Tumors ergab Rundzellen- und Spindelzellensarkom. Jedoch fanden sich auch auffallend entwickelte Einsenkungen des die Oberfläche des papillären Tumors in mächtiger Schicht bekleidenden Epithels gegen die Tiefe der Geschwulst und als merkwürdigster Befund nebst glatten Muskelfasern lange quergestreifte Spindelzellen, neben jungen quergestreiften Muskelfasern.

§. 123. Die Diagnose erfordert nothwendig die mikroskopische Untersuchung, ohne welche weder die eine Form des Sarkoms von den Myomen, noch die andere von den Carcinomen unterschieden werden kann. Deshalb muss man in der Prognose vor der Exstirpation zurückhaltend sein. Allerdings scheint die myomähnliche Form wegen der grösseren Sicherheit ihrer vollständigen Entfernung günstiger zu sein, als die flache, mehr diffuse, und die Erfahrung in Spiegelberg's betreffendem Falle über das Ausbleiben eines Recidives durch 4 Jahre spricht dafür. Allein bei der Dürftigkeit des vorliegenden Materials muss man sich vorläufig an die allgemeine Prognose dieser Geschwulstformen halten.

§. 124. In Betreff der Operation, denn nur von dieser kann bei der Therapie die Rede sein, ist das Verfahren für die runden Tumoren mit jenem bei den Fibromen, für die flachen, diffusen mit jenem bei den Carcinomen identisch.

H. Cancroid und Carcinom.

§. 125. Auch von diesen Neubildungen wird die Scheide nur selten primär ergriffen. Secundär allerdings recht häufig, besonders vom Uebergreifen des Uteruscarcinoms auf den Fornix vag., ferner vom Carcinoma recti, vulvae, urethrae, am seltensten vom Harnblasencarcinom aus, im mittleren und unteren Abschnitte; endlich in Form metastatischer Knoten von entfernteren primären Carcinomen aus. Die letzte Zusammenstellung der in der Litteratur zerstreuten Angaben über den primären Scheidenkrebs rührt von Küstner her, welcher nach Ausscheidung einiger mit Recht von ihm als unsicher bezeichneten Fälle 22 Beobachtungen sammelte und ihnen 2 weitere von Olshausen hinzufügte. Das primäre Carcinom der Scheide erscheint hauptsächlich in zwei Formen, entweder, und dies ist häufiger der Fall, als papilläres Cancroid, oder als flächenförmige carcinomatöse Infiltration. Die erstere Form kommt als umschriebene breitbasige Wucherung wie es scheint am häufigsten an der hinteren Wand zu Stande, die letztere öfters als ringförmig und in grosser Strecke ausgebreitete, die Schleimhaut und Submucosa betreffende Gewebssubstitution von bald mehr medullärer, bald mehr skirrhöser Beschaffenheit. Unter 9 Fällen von ringförmiger Ausbreitung (ohne Unterscheidung der Carcinomform) fanden sich 4, bei denen fast die ganze Längsausdehnung der Scheide befallen war. An der hinteren Wand sassen 9 Carcinome, links hinten 1, rechts 1, an beiden Seitenwänden 1, an der vorderen Wand 2 [1]).

§. 126. In Betreff der ätiologischen Momente ist aus dem spärlichen Materiale nicht viel zu ermitteln. Küstner fand nur in einem Falle erbliche Anlage nachweisbar. Das Lebensalter stimmt im Allgemeinen mit jenem beim Carcinoma uteri. Die meisten Fälle (9) kamen zwischen dem 31.—40. Jahre vor. Das nächsthäufige Vorkommen betraf mit je 4 Fällen die Decennien von 40—50 und 50—60. Aus-

---

[1]) Neue Gesichtspunkte wurden durch die Litteratur der letzten 7 Jahre nicht gewonnen.

nahmsweise werden auch jugendliche Individuen befallen. So zählt Küstner 2 Fälle im Alter von 15—20 und 2 im Alter von 20—30 Jahren auf. In der Strassburger pathologisch-anatomischen Sammlung, welche nach einer mir von Dr. Johannowsky gemachten Mittheilung nicht weniger als 4 Präparate von primärem Scheidenkrebse besitzt, findet sich ein hühnereigrosser, breitbasig im hinteren Scheidengewölbe aufsitzender, knollig drusiger carcinomatöser Tumor von einem 9jährigen Kinde (Präparat VI. 6. alte Nr. 2982). In einem einzigen von Hegar beobachteten Falle war ein traumatischer Insult vorausgegangen, hier hatten sich 2 von ihm exstirpirte ulceröse Cancroidknoten bei einer 50jährigen Frau genau an denjenigen Stellen der Vagina entwickelt, welche durch ein geschlossenes Hodge'sches Pessarium gegen die absteigenden Schambeinäste gedrückt worden waren.

§. 127. Der Verlauf der Scheidencarcinome führt bei allen Formen zu raschem ulcerösen Zerfall der destruirenden, ins Scheidenlumen wuchernden Neubildung, während peripherisch und an der Basis die Nachbargewebe von der Wucherung ergriffen werden. Mit dem zunehmenden Zerfall kommt es zu dem cancerösen Ulcus elevatum, welches in die Nachbarhöhlen durchbrechen kann und bei seinem häufigen Sitz an der hinteren Wand besonders leicht zur carcinomatösen Rectovaginalfistel führt. Die Weiterverbreitung in den Lymphbahnen zieht zunächst die Drüsen im Beckenbindegewebe in Mitleidenschaft, bei tiefem Sitz auch die Inguinalen. Die Symptome bestehen hauptsächlich in Blutung, Jauchung und Schmerz, zuweilen machen sich auch die mechanischen Beschwerden der Stenose und Obstruction des Lumens als Cohabitations- und Geburtshindernisse, endlich auch die von den fixirten Nachbarorganen, Rectum, Vesica, ausgehenden Störungen geltend. Die wesentlichsten und niemals fehlenden Symptome sind die Secretionsanomalien, die Blutung, der wässerige und jauchige Fluss. Sie hängen zum Theil von der Form und Vascularisation des Carcinoms, zum Theil von dem Stadium der Veränderungen ab, in welchen sich die Neubildung präsentirt. Dass der Coitus, sowie andere mechanische Insulte, wie die Zerrung des rectovaginalen Septums bei schwerem Stuhlgang nicht selten den ersten Anlass zu Blutungen gibt, geht aus der Casuistik hervor. Bodwin's Beobachtung eines „erectilen Cancroids“ gibt ein Beispiel von ungewöhnlicher Vascularisation. Sie betraf eine 31jährige Frau, deren Vater und Grossvater an Krebs gestorben waren, und welche plötzlich von profuser Genitalblutung befallen worden war. Bodwin constatirte eine wallnussgrosse Gefässgeschwulst an der vorderen Scheidenwand nahe der Urethra, aus deren Mitte ein fast stricknadeldicker arterieller Blutstrahl 15 Ctm. weit hervorspritzte. Auf locale Anwendung einer Lösung von Liqu. ferri sesquichl. stand die Blutung bei Compressivverband und ruhiger Bettlage. Nach einigen Tagen jedoch kehrte sie wieder. Die Geschwulst wurde deshalb am 7. Tage unterbunden, löste sich nach einigen Tagen ab und hinterliess eine scheinbar gesund aussehende granulirende Fläche. Doch bald trat übelriechende dunkle Absonderung und nach 14 Tagen ein grösserer frisch gewucherter, blumenkohlähnlicher Tumor auf. Die Blutungen kehrten zwar nicht wieder, der Ausfluss wurde aber immer reichlicher und stinkender und führte zu baldiger Erschöpfung, welcher die Kranke 6 Wochen nach

der ersten Blutung erlag. Die Section ergab in der hinteren Vaginalwand mehrere grosse, weiche, den Scheidenkanal ausdehnende Krebswucherungen, die übrige Scheidenschleimhaut war injicirt und verdickt. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte das Carcinom. Die übrigen Körpertheile waren, soweit sie untersucht wurden, normal. Die Consumtion durch Blutung und Jauchung und die entzündlichen und septischen Complicationen führen meist erst nach bedeutenderer Ausbreitung der Ulceration zum Tode.

§. 128. Die Complication mit Gravidität ist einigemal bobachtet. Bailly sah eine Gebärende mit einem voluminösen höckerigen Carcinomtumor im Septum rectovaginale, der sich in der 5. Schwangerschaft entwickelt hatte und ein Geburtshinderniss bildete, welches indessen glücklich spontan überwunden wurde. In den letzten 3 Monaten dieser Schwangerschaft begann die Kranke an einem wässerigen, zuweilen röthlichen Ausfluss zu leiden, welcher die letzten 14 Tage sehr reichlich und anhaltend geworden war, und da er keinen Geruch zeigte, für Fruchtwasser gehalten worden war. Schmerzen hatte Patientin nur beim Coitus gehabt, nach welchem gewöhnlich eine geringe Menge Blutes abgegangen war. In der Austreibungszeit war die hintere Vaginalwand sammt der Geschwulst durch den vordringenden Kindeskopf vor die Vulva getrieben worden und zog sich nach dem Austritt des Kopfes wieder zurück. Weder Zerreissung noch Blutung war dabei erfolgt, obgleich das Kind ausgetragen war. Das Wochenbett verlief normal. Einen Monat später fand Bailly die Patientin sehr bleich und abgemagert. Alle Anstrengungen, selbst das Gehen riefen heftige Blutungen hervor, ausserdem bestand anhaltender seröser Ausfluss. Das Speculum ging mühsam ein und zeigte die Oberfläche des Tumors warzig und weisslich. Sie nahm nun die ganze hintere Vaginalwand ein. Die Geschwulst erschien jetzt viel weicher als während der Niederkunft. Bei Berührung mit den Fingern oder einem Instrumente erfolgte heftige Blutung und Schmerz mit Ohnmachtsgefühl. 4 Monate nach der Geburt erfuhr Bailly, dass die Patientin wegen des entsetzlichen Geruches ihres Ausflusses nirgends gelitten wurde, und endlich Unterkunft in einem Spital fand, wo das Leiden schnelle Fortschritte machte. Küstner berichtet über einen Fall von künstlich eingeleiteter Frühgeburt (elastischer Katheter in den Uterus) bei sehr ausgebreiteter Carcinomwucherung in der Scheide einer 24jährigen Frau, welche zuvor zwei Spätaborte und eine spontane Frühgeburt überstanden hatte. Während der 3. Gravidität begannen die Erscheinungen mit starkem Fluor und seit dem 3. Wochenbette bestand fast continuirlicher Blutverlust aus den Genitalien, der zuweilen nur von fleischwasserähnlichem Ausflusse unterbrochen war. Während der 4. Gravidität blutete sie ununterbrochen. Schmerzen bestanden erst seit 6 Wochen und zwar bloss beim Stuhlgange und beim Coitus, ebensolange hatte sie Urinbeschwerden. Die Vaginalwand fand sich von einer grossen Menge Höcker und Wülste besetzt, welche tiefe Furchen zwischen sich lassen, nur etwa der unterste Zoll der Vagina ist normal, glatt und weich, ebenso im Laquear noch einige Partien. Die Portio vag. zeigt den äusseren Muttermundssaum glatt und intact, ebenso das Collum uteri, soweit es zugänglich ist. Die sonst normal glatte Aussenfläche der Portio lässt

dagegen rechts hinten Rauhigkeiten erkennen, welche beginnende Neubildungen sind und überall in die Neubildung der Vagina continuirlich übergehen. Mit dem Löffel werden beträchtliche Massen entfernt und hierauf Carbolirrigationen gemacht. Keine Reaction. 8 Tage später Einleitung der Frühgeburt, welche nach 2 Tagen zur spontanen Geburt eines todten Kindes in Steisslage führte. Schon während der Geburt hatte Patientin stark gefiebert und grosse Schmerzhaftigkeit über dem rechten Uterusrande angegeben. 7 Tage p. p. erlag sie einer Septicopyämie. Die Section ergab nebst der puerperalen Sepsis in der Vagina ein 10 Ctm. im Durchmesser haltendes, nahezu kreisförmiges Ulcus mit geschwellten Rändern von geringer Härte. Der Grund des Geschwürs ist uneben, zerrissen, gelblich grün, an manchen Stellen fetzig. In der Tiefe greift dasselbe bis in die Muscularis hinein, diese ist aber nirgends durchbrochen. Das Geschwür beginnt einige Fingerbreiten über dem Introitus und reicht linkerseits etwas weiter auf die Portio als rechts. An der vorderen Wand war ein 2 Ctm. breiter Längsstreifen bis zum Gewölbe frei geblieben.

§. 129. Für die Diagnose des Vaginalcarcinoms sind die bekannten Kennzeichen des breitbasigen, starren oder mürbbrüchigen, unbeweglich aufsitzenden und die Schleimhaut durchbrechenden Tumors oder infiltrirten Ulcus charakteristisch. Die leichte Blutung bei der Berührung und der seröse oder jauchige Fluss sind immer vorhanden. Papilläre Cancroide können als bedeutende blumenkohlartige Wucherungen erscheinen, deren Neigung zur Blutung und auffallende Brüchigkeit sie schon makroskopisch von ungewöhnlich grossen einfachen Papillargeschwülsten (Spitz-Condylomwucherungen) unterscheidet. Verwechselungen mit Sarkomen können vorkommen und wohl nur durch die mikroskopische Untersuchung vermieden werden. Von Wichtigkeit ist die Ermittelung der primären oder secundären Bedeutung des Carcinoms. Hierzu dient vor allem die genaue Untersuchung der Nachbarorgane und der entfernten Prädilectionsstellen des Carcinoms. Nur wo die Port. vag. frei, oder höchstens äusserlich nächst dem Vaginalkrebse ergriffen ist, wo Rectum und Vulva, sowie die Harnblase und Urethra als Ausgangspunkt des Carcinoms ausgeschlossen sind und kein anderweitiges Organ, welches in der Reihe der Häufigkeit dem Carcinoma vag. voransteht, als primärer Herd aufzufinden ist, kann man im Allgemeinen das Vaginalcarcinom als primär bezeichnen. Hierbei kommt im Besonderen in Betracht, dass die cancroiden und papillären Formen gewöhnlich nur von den Nachbarorganen aus, der Fläche und den Stratis nach auf die Scheide übergreifen, während die infiltrirten Knoten häufiger auch als Krebsmetastase von entfernten Organen wie vom Magen u. a. ausgehen.

§. 130. Die Trostlosigkeit der Carcinomtherapie tritt auch bei den primären Vaginalcarcinomen wegen der meist bestehenden Unmöglichkeit, die Neubildung mit ihrem gesunden Boden zu entfernen, in schlimmster Weise hervor. Das Evidement mittelst des scharfen Löffels, die galvanokaustische Abschnürung und Umstechung [1]), die

---

[1]) v. Grünewaldt erwähnt der von ihm 1865 vorgenommenen galvanokaustischen Abtragung eines wallnussgrossen Papilloms der hinteren Scheiden-

Cauterisation mit den verschiedensten Aetzmitteln und dem Ferrum candens, die Exstirpation mit dem Messer sind sämmtlich erfolglos versucht worden.

Trotzdem wird man unter Umständen immer wieder zu ihnen greifen müssen. Wo der Tumor noch so weit nach Fläche und Tiefe umschrieben ist, dass seine Exstirpation mit dem Messer oder der Scheere möglich ist, wird dies Verfahren nicht allein wegen der grössern Sicherheit der Trennung in noch nicht infiltrirten Gewebsschichten, sondern auch wegen der Möglichkeit zuverlässigerer Blutstillung durch Unterbindung, Umstechungs- und Compressionsnähte den Vorzug verdienen, umsomehr, als die grosse Verschiebbarkeit der Scheidenwände es dann bei nicht allzuausgedehnter Wunde gestatten kann, den Defect noch durch die Naht zu decken. Nach Kaltenbach (Hegar und Kaltenbach, Op. Gyn. 1881, II. Aufl.) darf selbst die Rücksicht auf Blase und Mastdarm nicht von einem operativen Eingriffe abhalten, da man, wenn nur alles Krankhafte entfernt wird, etwaige Defecte dieser Theile mit grosser Sicherheit durch die Naht zu heilen vermag. Die radicalsten praktischen Versuche in dieser Operation hat kürzlich Schröder gemacht. Er operirte in 3 Fällen von Carcinom der hinteren Wand, welches bis gegen das Scheidengewölbe hinaufreichte. Er umschnitt zunächst oberflächlich die Vaginalschleimhaut um den ganzen Tumor. Im oberen Theile vertiefte er den Schnitt nun durch die ganze Dicke der Schleimhaut und löste von oben nach unten[1]) das Carcinom von seiner Unterlage ab. In einem Falle riss dabei das Peritonäum des Douglas'schen Raumes ein und wurde mit Seidenligatur vereinigt. Nach und nach löste er das ganze Carcinom ab, so dass die Mastdarmwand blosslag. Bei den 2 ersten Operationen hatte Schröder die Schnittränder der Scheidenschleimhaut einfach quer vereinigt. Dadurch war aber zwischen der von der Seite herangezogenen Scheidenschleimhaut und der Mastdarmwand ein nach oben vom Stumpfe der hinteren Lippe (die mit abgetragen worden war) und dem Peritonäum begrenzter Hohlraum entstanden, in dem die Wundsecrete stagnirten und zur Jauchung Anlass gaben. Im letzten Falle fasste Schröder deswegen durch tiefe, aber nicht im Mastdarmlumen erscheinende Nähte die Mastdarmwand mit und nähte in das hintere Scheidengewölbe ein Drainrohr ein.

Der erste Fall ging an Jauchung der Wunde septisch zu Grunde, der 2. erkrankte ebenfalls, genas aber und zeigte 2½ Monate nach der Operation eine vollkommen geheilte Wunde ohne Recidiv, der 3. erst einige Wochen vor der Publication dieser Mittheilung operirte Fall hat eine ganz glatte Genesung durchgemacht.

---

wand und der zweimaligen Umstechung verdächtiger Knötchen vor beendeter Vernarbung, worauf Heilung erfolgte und 4 Monate später noch kein Recidiv eingetreten war. Allein der Fall ist nicht als Carcinom erwiesen.

[1]) Neuerlich empfiehlt Schröder (Hdb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorg. 6. Aufl. 1884) die Loslösung von unten her zu beginnen und stumpf präparirend im lockeren Bindegewebe vorzudringen, um wo möglich in einem Stück die ganze Neubildung auszuschälen. Er hat bei einer älteren Frau mit diffuser krebsiger Erkrankung des grössten Theiles der Scheidenschleimhaut die ganze Scheide mit der Portio (einem Handschuhfinger ähnlich) exstirpirt. Es folgte Recidiv. Die Wundfläche soll mit dem Ferrum candens behandelt und dann ein Jodoformtampon eingeführt werden.

Leider finden sich geeignete Fälle unendlich selten und tritt die operative Hilfe gewöhnlich nur als palliative ein, um die schlimmsten Symptome der Blutung und Jauchung wenigstens für eine Zeitlang zu beseitigen. In diesem Falle können die oben genannten Hilfsmittel Verwendung finden und den Zustand allerdings vorübergehend erträglicher gestalten. Je mehr bei der nöthigen Rücksichtnahme auf die benachbarten Organe und das Peritonäum von der Wucherung entfernt und je ausgiebiger darauf cauterisirt wird, desto länger dauert der locale Erfolg. Doch können auch hierbei schlimme Folgen eintreten. Schon die Blutung kann unter Umständen verhängnissvoll werden. So erlebte v. Grünewaldt folgenden Fall: Bei einer 32jährigen Frau war nach Amputation des carcinomatös degenerirten Vaginaltheiles Vernarbung erfolgt und 6 Monate darauf Recidiv an der hinteren Vaginalwand eingetreten, das mit seinem oberen Rande bis an den hinteren Rand der Narbe hinaufreichte. Bei Abtragung mit der galvanokaustischen Schlinge trat bei den letzten Schnürungen eine starke, zuerst für parenchymatös gehaltene Blutung ein. Eiswasserirrigationen ohne Erfolg. Collaps noch ehe ein Einblick in der Sachlage gewonnen wurde und blitzähnlich rasch eintretender Tod 5—6 Minuten nach Beginn der Blutung. Die Section ergab, dass der Ramus ant. der Art. hypogastr. rabenfederkieldick in die Schnittfläche trat und dort schräg durchgeschnitten war. Andererseits zeigt Spiegelberg's an dem oben erwähnten medullaren Sarcom unter ganz analogen Verhältnissen wie beim Carcinom vorgenommene Exstirpation das Hinzutreten einer accidentellen Phlegmone, welche schliesslich den Tod herbeiführte.

Capitel IX.

Fremde Körper in der Scheide.

§. 131. Die verschiedensten Fremdkörper sind in der Scheide vorgefunden worden. Abgesehen von den Pessarien, welche nicht selten anstatt ihres beabsichtigten Heilzweckes die Rolle von Fremdkörpern mit allen schlimmen Folgen derselben übernehmen, und zurückgebliebenen Tampons, von welchen beiden auch uns wiederholt Fälle vorgekommen sind, wurden allerlei Gegenstände, wie Pomadebüchsen (Dupuytren, Schröder), Pfefferbüchsen (Mavel), Garnspulen (Pearse, Kottmann, Carter, Breisky), Trinkgläser (Jansens, Hubbauer), Tannenzapfen (Rust, Hauser), Nadelbüchsen (Förster), Haarnadeln (Getchell), Geldbörsen (Förster), Bleistifte (Jobert), Holzstücke (Rey), ein Stück Rübe (Voigtel), Kieselsteine (Meissner) u. dgl. mehr aus der Scheide extrahirt. Auch Würmer und Insecten, denen hier nicht die Bedeutung von Parasiten, sondern nur von einfachen Fremdkörpern zukommt, sind beobachtet worden. So fand Voigtel Ascariden, die wohl aus dem After in die Scheide gelangten, „als Ursache eines hartnäckigen weissen Flusses" und erwähnt einer ähnlichen Beobachtung von Cockson (Edinb. med. Comment., Bd. 3, p. 88), Waldenström berichtet über Lumbricus communis in der Scheide, Schröder sah neben einem Pomadetopf einen Maikäfer.

§. 132. Der Eintritt der Fremdkörper erfolgt fast stets durch den Scheideneingang und nur sehr ausnahmsweise von der Harnblase oder dem Mastdarm aus durch Perforation der betreffenden Septa. Bisweilen geben Manipulationen mit gebrechlichen oder schadhaften Instrumenten dazu Veranlassung, welche zum Zweck der Untersuchung oder Behandlung stattfinden, wie in den von Kurz und Day mitgetheilten Fällen, der Erstere extrahirte das in der Scheide zurückgebliebene und von Granulationen ganz überwucherte obere Ende eines Milchglasspeculums, der Letztere ein abgebrochenes Stück einer zur Vaginalinjection verwendeten Glasspritze. Anderemal ist, wie in Rey's Beobachtung, ein Sturz (Herabgleiten von einem Heuhaufen) Ursache des Eindringens der Fremdkörper, der hier in einem 12½ Zoll langen hakenförmigen Holzstücke bestand. Die Ascariden sind unzweifelhaft vom After aus in die Vagina gelangt, wie dies häufiger für die Oxyuren bei Kindern beobachtet ist. Der Befund von Regenwürmern ist wohl nur durch absichtliches Einführen zu erklären und erinnert an Meissner's Angabe, dass sich Frauenspersonen in der Absicht, um Aufsehen zu erregen, lebende Thiere in die Geschlechtstheile brachten, um sie unter fingirten Convulsionen wieder von sich zu geben. Uebrigens spielen bei derartigen Handlungen auch psychopathische Motive eine nicht zu unterschätzende Rolle. (Grénier, Sonnié-Moret u. A.)

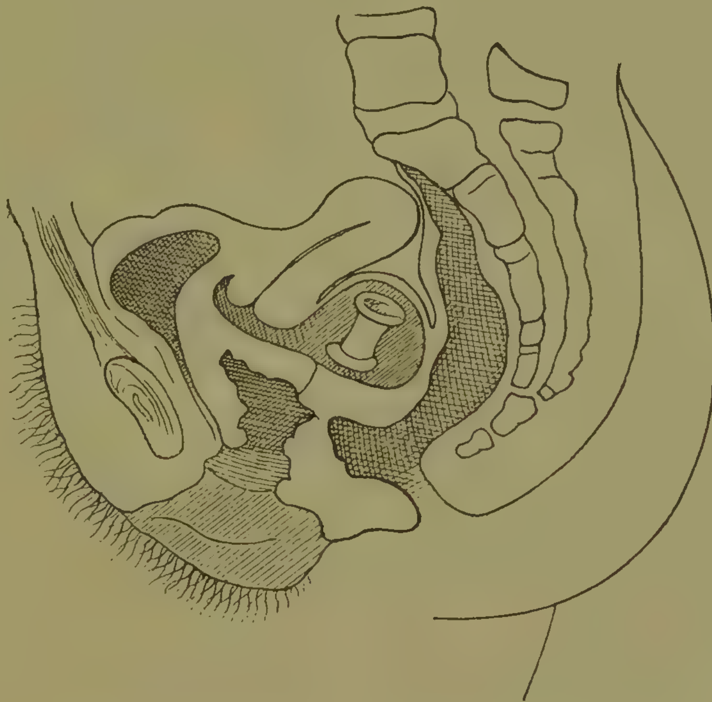
Bei Kindern können Fremdkörper beim Spielen in die Scheide gelangt sein, wie Meissner an einem 2jährigen Mädchen constatirte. Bisweilen war die Verbergung werthvoller Gegenstände Zweck der Einführung von Geldbörsen u. dgl. In der Mehrzahl der Fälle sind die Fremdkörper ohne Zweifel zu onanistischen Reizungen eingeführt worden und entschlüpften, hinter den Introitus gebracht, den Fingern, worauf sie durch die Contractionen der Scheidenwandungen weiter in die Tiefe getrieben werden. Ausnahmsweise mag auch die Aspiration bei Herabsetzung des intraabdominellen Druckes ihr Zurückschlüpfen nach dem Vaginalgewölbe begünstigen, doch werden die dazu erforderlichen Bedingungen — Emporheben des Uterus aus dem kleinen Becken, entsprechende Lagerung — wohl nur zufällig und in Fällen eintreten, wo die Einführung kleinerer Fremdkörper durch fremde Hand geschah. So schlüpfte in Gönner's Falle ein Hühnerei, welches einer Frau von ihrem Manne unvollständig in die Scheide gebracht wurde, plötzlich zum Schrecken beider in die Tiefe, aus welcher es Gönner entlang dem eingeführten Finger durch äusseren Druck auf die Bauchdecke hinter die Symphyse herab unversehrt heraus beförderte. Es fehlt selbst nicht an Beispielen, wo verbrecherische gewaltthätige Handlungen dritter Personen die Einbringung von Fremdkörpern unter Verletzung der Genitalien bewirkten. (Vgl. die gerichtl. med. Handbücher von Casper, Schauenstein, Hofmann, die Sammlung gerichtsärztl. Gutachten von Maschka.)

Unter den von mir beobachteten Fremdkörpern in der Scheide will ich 2 Fälle hervorheben; der eine (vergl. Litteratur) ist in Betreff der Diagnose, der Folgezustände und der Behandlung ein so charakteristischer Fall, dass er zur Erläuterung dieser Verhältnisse hier einen Platz verdient. Eine 28jährige Nullipara hatte sich vor 7 Jahren eine hölzerne Garnspule in die Scheide eingeführt. Darauf trat zeitweiliger Eiterabfluss aus der Scheide auf und wurde die bis dahin regelmässige Menstruation schmerzhaft. Nach

etwa 3 Jahren seit der Einführung des Fremdkörpers bildete sich in der linken Leistengegend eine schmerzhafte Anschwellung, welche von einem Arzte gespalten wurde. Aus der Wunde entleerte sich Eiter in grosser Menge und hielt der Abfluss von Eiter, der einen üblen Geruch angenommen hatte, durch ein Vierteljahr an. Während dieser Zeit lag Patientin mit schwerem Fieber zu Bette. Nach Heilung der Bauchwunde steigerten sich die Menstruationsbeschwerden in hohem Masse und soll das Menstrualblut eine braunrothe Farbe gezeigt haben. Seither besteht der intensive Schmerz zur Zeit der Menses fort, und zeigt sich auch ausser der Menstruation zeitweilig ein Ausfluss von dünner, dunkelgefärbter, übelriechender Flüssigkeit. Da sich trotz wiederholter Berathung verschiedener Aerzte in ihrer Heimath und Umgebung keine Besserung einstellte, kam sie endlich an die gynäkologische Klinik.

So leichtverständlich der Anschluss des eben erwähnten Verlaufes an die Einführung des Fremdkörpers ist, so wenig waren ihre Angaben vor

Fig. 34.



Feststellung der Diagnose durch die objective Untersuchung anamnestisch zu verwerthen; denn sie verschwieg absichtlich die Hauptsache, indem sie keinem ihrer Aerzte das Geständniss der Einführung eines Fremdkörpers machte. Zum Glück liess sich der Sachverhalt durch eine aufmerksame Untersuchung sofort mit Bestimmtheit ermitteln. Wie die beigegebene Befundskizze zeigt, erschien die Scheide durch eine Narbenstenose blindsackig abgeschlossen, so dass die bimanuelle Palpation durch Scheide und Abdomen keinen dem Uterus entsprechenden Körper erkennen liess. Allein per Rectum und Abdomen liess sich der Uterus als leicht vergrössert und reclinirt erkennen, wenn auch die Portio vag. deshalb nicht tastbar war, weil sich hinter dem Uterus und nach rechts von ihm ein gegen das Rectum vorgewölbter kleinorangengrosser, weicher, fluctuirender Sack ausbauchte. In diesem Sacke nun konnte ich einen harten, freibeweglichen Körper fühlen, dessen Form sich bei genauer Abtastung mit Bestimmtheit als eine Garnspule erkennen liess.

Als ich die Kranke nach dieser Ermittlung fragte, ob sie sich nicht einmal einen Fremdkörper eingeführt habe, versuchte sie noch immer zu

leugnen. Nachdem ich ihr aber bestimmt erklärte, dass eine Zwirnspule in der Tiefe stecke und sie kategorisch fragte, ob diese Spule von Holz oder von Bein sei, erwiderte sie schüchtern: „von Holz". Nun erst bekannte sie die erwähnten Data der Anamnese im richtigen Zusammenhang. Es kostete viel Mühe und Geduld, um den feinen Fistelgang im blindsackigen Abschlusse der Scheide zu finden, durch welchen zeitweilig die braune Flüssigkeit hervorkam; doch gelang es, als einige Tage vor dem Menstruationstermin das Abfliessen derselben bemerkt wurde, durch Einstellung des Scheidenblindsackes mittelst Spatel und scharfen Häkchen in der Steinschnittlage hinter einer hahnenkammförmigen Carunkel eine haarfeine Oeffnung zu entdecken, aus welcher die braune Flüssigkeit hervorkam. Unter tiefer Chloroformnarkose konnte ich nun zunächst eine ganz feine anatomische Haarsonde etwa 5 Ctm. weit in der Richtung nach aufwärts durch die Fistel einführen. Sobald der Weg einmal gefunden war, ging ich sofort an die rasche Dilatation. Erst führte ich mit einiger Kraft eine dünne chirurgische Sonde ein, dann ging ich zu den drei Nummern unserer Uterussonden über. Unter Zuhilfenahme von Einkerbungen der Oeffnung mit einer feinen Schere gelang es bald, eine kurze Doppelcanüle (Pfeifencanüle) einzuführen und eine überraschend grosse Menge einer penetrant stinkenden, dünnen, schmutzigbraunen Flüssigkeit zu entleeren. Nun liess sich die von uns bei der Hämatometraoperation verwendete Zangencanüle geschlossen einführen, deren Branchen durch kräftigen Druck an den Griffen so weit gespreizt wurden, dass die Oeffnung für zwei Finger durchgängig wurde. Diese bedeutende Dilatation durch Zerreissung der Narbe kam fast ohne Blutung zu Stande. Während nun ein Assistent, welcher während der ganzen Erweiterungsprocedur mit dem Finger im Rectum das Verhalten der vorderen Mastdarmwand controlirte, durch geeignetes Entgegendrängen des Fremdkörpers meine Bewegungen unterstützte, gelang es mir, mit den Fingern den Fremdkörper zu fassen, nach der langen Achse zu stellen und sein scheibenförmiges Ende in die Oeffnung zu bekommen. Dabei schloss sich der Rand der Oeffnung sehr fest an den Rand der Scheibe, wodurch die Extraction erschwert wurde. Sie gelang aber sehr bald mittelst einer Kugelzange und förderte eine stark aufgequollene hölzerne Garnspule zu Tage, welche 3,4 Ctm. lang ist, deren Scheibe 2,9 Ctm., deren Achse 2,3 Ctm. im Durchmesser hat. Hierauf wurde der Retentionssack reichlich mit warmem 5%igen Carbolwasser ausgespült und dann näher untersucht. Dabei ergab sich, dass er nur von dem sehr stark nach hinten ausgeweiteten oberen Abschnitte der Vagina gebildet wurde, in dessen glattwandige, allenthalben diffus geröthete Innenfläche die rundliche, etwas verdickte Portio vag. hineinragte. In die stenosirte Stelle wurde ein jodoformirter Tampon gelegt und 24 Stunden liegen gelassen. Am nächsten Tage traten die Menses ohne besondere Beschwerden ein; der weitere Verlauf war afebril. Die Stenose wurde später durch wiederholte stumpfe Dilatationen und Einkerbungen der Narbenränder mit der Schere behandelt und gestattete zur Zeit der Entlassung der geheilten Kranken (nach 6 Wochen) die Einführung von Speculis mittleren Calibers.

Seiner Umstände halber ist auch folgender Fall der Erwähnung werth. Bei einer jungen Frau, welche in einer Landstadt wohnte, war bei der ersten Geburt vor 14 Tagen ein bis zum Sphincter ani reichender Dammriss erfolgt, der mit ein paar Suturen vereinigt worden war, aber nicht zur prima reunio gelangte. Die Frau hatte viel Blut verloren, lag anhaltend zu Bett und der Dammriss granulirte regelmässig. Auf einmal wurde der Ausfluss reichlich, missfärbig und stinkend, das vulvoperinäale Geschwür bekam ein schlechtes Aussehen, wurde schmerzhaft, und der Mann der jungen Frau, selbst ein Arzt, bemerkte zu seinem Schrecken, dass der Ausfluss gelbe Fäcalbeimengungen enthielt. Sofort wurde ein benachbarter College consultirt und beide glaubten eine Rectovaginalfistel wahrzunehmen. Ich wurde nun telegraphisch zu Hilfe gerufen und constatirte allerdings noch die Anwesen-

heit einzelner fäculenter Flocken im hinteren Scheidengewölbe, überzeugte mich jedoch mit Sicherheit, dass keine Fistel bestand, der Fäcalinhalt demnach von aussen in die Scheide gelangt sein musste und durch die unzureichende Art der Injectionen nicht völlig weggespült worden war. Die Patientin gab nun den Aufschluss, dass sie vor einigen Tagen, kurze Zeit vor der eingetretenen Verschlimmerung, bei einer sehr copiösen Stuhlentleerung in sitzender Stellung sich einer flachen Bettschüssel bedient hat, wodurch bei dem defecten Perinäum ein Theil der Fäces in den Scheideneingang gepresst worden ist. Offenbar hat die nach dem Stuhlgang vorgenommene Reinigung nicht verhindert, dass Fäcalpartikel weiter in die Scheide gelangten. Natürlich erfolgte bei zweckmässiger Ausspülung und Reinlichkeit sofort die Beseitigung des fremden Inhalts und damit auch seiner Folgen.

§. 133. Die Folgen der Anwesenheit von Fremdkörpern gestalten sich selbstverständlich sehr verschieden, je nachdem bei ihrem Eintritte Verletzungen im Spiele waren oder nicht, ferner je nach dem Material, der Grösse und Form und der Dauer des Verweilens derselben in der Scheide. In Betreff des letztgenannten Factors lassen sich die Folgen noch am besten unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt stellen. Im Allgemeinen führen alle Fremdkörper in kurzer Zeit die Erscheinungen eines Katarrhs der Scheide herbei und werden bald mit reichlichem Schleim bedeckt gefunden. Aus diesem am Fremdkörper haftenden und stagnirenden Secret lagern sich nach längerem Verweilen auf der Oberfläche des Fremdkörpers Trippelphosphate und Kalksalze ab und leiten die bekannte Incrustation ein, welche gelegentlich so bedeutend anwachsen kann, dass ein kleiner Fremdkörper nur als Kern einer Concretion erscheint, wie dies viel öfter bei Blasensteinen beobachtet worden ist. Einen solchen Fall von Concretion um eine Haarnadel hat neuerlich Getchell mitgetheilt. Ohne Zweifel gehört eine Anzahl der relativ zahlreichen älteren Beobachtungen von Vaginalsteinen (vgl. Voigtel l. c.) hierher, während ein anderer Theil derselben sich auf verkalkte, vom Uterus losgelöste Fibrome und auf Harnsteine beziehen mag [1]).

Die mit der beginnenden Incrustation zunehmende Rauhigkeit der Oberfläche vermehrt die Reibung und Scheuerung der Schleimhaut Seitens der Fremdkörper und steigert die katarrhalischen Symptome. Sind, wie dies häufig der Fall ist, Bedingungen für den Eintritt von Luft und damit von Eiterungs- und Fäulnisserregern gegeben, so nimmt das Secret unter Zunahme der entzündlichen Veränderungen der Scheidenschleimhaut eine purulente oder septische Beschaffenheit an. An den erodirten oder durch spitze und scharfe Fremdkörper verwundeten Stellen kommt es zur Ulceration durch Infection von den zersetzten Secreten aus. Andererseits bewirkt der anhaltende Druck harter und voluminöser Fremdkörper Decubitusgeschwüre und besonders leicht an Stellen, wo die Wandungen dem Gegendruck der Schambogenschenkel ausgesetzt sind, tiefergreifende Drucknekrose und Perforation (Fistelbildung). Die Ulcerationen können zu phlegmonösen Perivaginal-

---

[1]) Für Klebs' Deutung der Vaginalsteine, der wir uns im Obigen anschliessen, spricht der Umstand, dass es an neueren zuverlässigen Beobachtungen von autochthonen Concrementbildungen in der Scheide durchaus fehlt, während die Ungenauigkeit der älteren Angaben den Nachweis dieses Ursprungs schuldig bleibt.

abcessen, zu eiteriger Pelvioperitonitis, sowie zur septischen Infection führen und dadurch, wie in einem der von Kottmann beobachteten Fälle und in Léonard's Falle, tödtlich werden. Eine andere Quelle der Gefahr liegt in den Blutungen, die nicht allein durch die Verletzungen, sondern auch durch die secundären Ulcerationen entstehen können. Bei günstigerem Verlaufe der chronischen Ulcerationen an den Berührungsstellen des Fremdkörpers kommt es zur Wucherung von Granulationen, welche denselben allmählich umwachsen und fixiren und unter Umständen durch Herstellung von festeren narbigen Strängen und Brücken bedeutende Extractionshindernisse abgeben können, seltener zum Abschlusse gegen den offenen Rest der Vagina durch hochgradige Stenose, wie sie von Säxinger, Carter und mir beobachtet worden ist.

Die Einwirkung der Fremdkörper auf das Allgemeinbefinden ist, selbst wenn sie keinen Schmerz verursachen, bemerkenswerth, und findet durch die Säfteverluste in Folge der profusen Absonderung, durch die bisweilen vorkommenden Menstruationsstörungen und die Resorption der zersetzten Secrete an erodirten Stellen ihre Erklärung. Sind erheblichere örtliche Läsionen vorhanden, so gesellen sich Schmerzen, Vaginalkrämpfe, Ischurie zu dem allgemeinen Krankheitsgefühl, der Appetitlosigkeit und den hysterischen Verstimmungssymptomen. Entzündung und Ulceration kommt desto früher zu Stande, je mehr der Fremdkörper durch seine Substanz geeignet ist irritirend einzuwirken, wie das von Mavel beobachtete, in der Scheide aufgegangene Pfefferbüchschen durch Aetzung, die von uns beobachteten Fäcalpartikel durch Einleitung rapider fauliger Zersetzung des Secretes. In letzterer Weise, nur weniger intensiv und rasch, wirken alle fäulnissfähigen Fremdkörper, wie man am häufigsten an den mit Secreten reichlich imbibirten vergessenen Wattetampons, Schwämmen u. dgl. wahrnimmt, ebenso die in der Scheide gelagerten, dem Organismus selbst angehörigen Neubildungen mit nekrotischem Zerfall ihrer Oberfläche.

§. 134. Für die Ermittelung der Fremdkörper gibt wohl in vielen Fällen, aber durchaus nicht immer, die Anamnese Aufschluss, weil die Umstände ihrer Einführung häufig genug derartige sind, dass sie verheimlicht werden und andererseits unbemerkt von den Kranken bleiben konnten. Deshalb ist allein die genaue Untersuchung entscheidend, für deren Vornahme sich nur die grösste Vorsicht anrathen lässt, um allenfallsige Verletzungen zu vermeiden. Immer wird dabei der gewöhnliche Gang der Untersuchung einzuhalten sein, um sich erst durch den tastenden Finger über die zweckmässigste Weise der eventuellen Ocularinspection zu orientiren. Selbstverständlich gilt auch hier, wie in jedem Falle von differentem Ausfluss, die Regel der Antisepsis, dass vor dem Touchiren eine desinficirende Ausspülung gemacht wird. Unter Umständen wird auch die Exploration vom Rectum und selbst von der Harnblase aus mit in Anwendung kommen.

§. 135. Zur Entfernung der Fremdkörper lassen sich wegen der ausserordentlichen Verschiedenheit der Objecte allgemeine Regeln nicht aufstellen. Man wird eben jene Procedur wählen, welche im gegebenen Falle mit möglichster Vermeidung von Verletzungen zum Ziele führt. Kleine und lose im Scheidenblindsack gelagerte Körper (auch Würmer

und Insecten) lassen sich öfters mittelst einer reichlichen Ausspülung mit lauem Wasser durch ein cylindrisches oder Halbrinnenspeculum entfernen. Kleinere rundliche harte Körper können bei sehr enger Scheide mitunter zweckmässig vom Rectum aus mit dem Finger herausgedrängt werden, wie dies Meissner bei dem erwähnten 2jährigen Kinde mit den Kieselsteinchen gelang. Manche Fremdkörper lassen sich besser unter blosser Leitung des tastenden Fingers, andere wieder unter Leitung von Speculis fassen, von welchen letzteren die halbrinnen- und spatelförmigen meistens die einzig anwendbaren sind. Als Instrumente empfehlen sich, wo es angeht, die stumpfen zangenförmigen, wie die Polypenzangen; reichen sie nicht hin, so müssen freilich allerlei nach Massgabe des Falles zu wählende Instrumente aushelfen. Besondere Vorsicht erfordert die Extraction der verschiedenen Nadeln, und muss hier, da sie ursprünglich nie mit dem spitzen Ende voraus eindringen, Bedacht darauf genommen werden, die nach vorn eingebohrte Spitze erst gehörig frei zu machen. Bei den biegsamen Haarnadeln gelingt dies schon, wenn bei durch eine Kornzange fixirtem einem Ende der Finger die Biegungsstelle der Nadel gegen das Vaginalgewölbe drängt. Sind bei der Extraction Verletzungen durch scharfe Kanten und Splitter zu besorgen, so müssen die betreffenden Scheidenwände durch Spateln geschützt werden. Zur Herausbeförderung grösserer Objecte hat man auch die Geburtszange mit Nutzen verwendet (Trinkglas). Die Einleitung eines quer oder schräg gespreizten Fremdkörpers in die Scheidenachse ist bisweilen schwierig und nicht immer ohne Verletzung der Schleimhaut ausführbar. Wenn der Raum es gestattet, wird die Anwendung der Finger, welche gleichzeitig Ausdehnung des Scheidenrohres und Verschiebung des Fremdkörpers ermöglicht und über Sitz und Art des Hindernisses am sichersten Aufschluss gibt, das beste Verfahren sein. Ist der Raum beengt, so wird man den Körper nächst dem zugänglichen Ende mit der Zange fassen und, während man mit Finger oder Spatel die entsprechende Wand wegdrängt, in die Achse zu stellen suchen oder auch mit Nutzen vom Rectum aus nachhelfen. Die grössten Schwierigkeiten schaffen die Fremdkörper, welche zur Entfernung erst einer vorgängigen Verkleinerung bedürfen, was am häufigsten bei grossen, zum Theil eingewachsenen harten Pessarien vorgekommen ist. Die beste Art, sich hierbei zu helfen, hängt zu sehr von den concreten Verhältnissen ab, als dass dies hier erörtert werden könnte. Den Fremdkörper fixirende narbige Verwachsungsbrücken werden immer zweckmässiger durch den Schnitt als durch Zerreissung getrennt.

§. 136. Nicht zu übersehen ist, dass nach der Extraction die Heilung der durch den Fremdkörper bewirkten Veränderungen Berücksichtigung finden muss. Obgleich mit dem Wegfall der Ursache die üblen Folgen, wenn sie nicht allzu intensiv geworden sind, meist von selbst verschwinden, so bewirkt doch eine entsprechende Nachbehandlung, unter der namentlich die Einhaltung von Ruhelage und der Gebrauch antiseptischer Irrigationen zu nennen ist, eine Abkürzung der Herstellung zur Norm und vermag Complicationen zu beseitigen oder zu verhüten, welche, sich selbst überlassen, noch nachträglich durch längere Zeit Beschwerden unterhalten. Narbige Stenosen erfordern die bei Besprechung dieser angegebene Berücksichtigung.

Capitel X.

Darmfisteln der Scheide.

§. 137. Darmfisteln der Scheide kommen meistens als Mastdarmscheidenfisteln und nur in sehr seltenen Fällen als Communicationen der Scheide mit anderen Darmabschnitten zur Beobachtung. Im letzteren Falle sind es jedesmal im Douglas'chen Raume gelagerte Darmstücke, welche mit der Scheide in offene Verbindung geriethen und gehören darum gewöhnlich Schlingen des unteren Ileums an (Dünndarmscheidenfisteln).

A. Die Mastdarmscheidenfisteln.

§. 138. Die Mastdarmscheidenfisteln betreffen, dem anatomischen Verhalten des Septum rectovaginale entsprechend, gewöhnlich den unteren (perinäalen) und mittleren (rectalen) Abschnitt der hinteren Vaginalwand. Ausnahmsweise kommen sie aber auch im obersten (peritonäalen) Abschnitte zu Stande, wenn vom Douglas'schen Raume nach beiden Richtungen (Scheide und Mastdarm) ausgedehnter Durchbruch erfolgte. Sie entstehen entweder durch traumatische Insulte als unmittelbare Durchtrennung (Zerreissung, Durchlöcherung des Septums) oder mittelbar an die Verletzungen anschliessende Ulceration (auch unvollständigen Einrissen und Quetschungen), oder auch unabhängig von einem Trauma durch nekrotischen und ulcerösen Zerfall umschriebener Stellen des Septum rectovaginale.

Durch Verletzungen kommen sie am häufigsten bei der Geburt zu Stande, namentlich bei Gegenwart tiefsitzender Geburtshindernisse. Im Gegensatze zur Aetiologie der Blasenscheidenfisteln besteht hier die Geburtsverletzung sehr selten in umschriebener, bis zur Drucknekrose gesteigerter Quetschung, weil das rectovaginale Septum gegen unnachgiebige Vorsprünge der knöchernen Beckenwand nur ganz ausnahmsweise bei hochgradig verengtem Trichterbecken und Ankylose des Steissbeines, unbeweglich im kleinen Becken gelagerten harten Geschwülsten, längere Zeit angedrückt wird. In der Mehrzahl der Fälle sind es Risse der überaus gedehnten und gespannten hinteren Vaginalwand, von denen die Fisteln ausgehen. Tiefsitzende Rectovaginalfisteln entstehen nach Rupturen der hinteren Commissur des Scheideneinganges entweder bei Erhaltung der äusseren Schichten des Perinäums oder nach completen Dammrissen, die sich durch den Sphincter ani und das Rectum fortsetzen. Im ersteren Falle greift der Riss der hinteren Commissur in die stark gespannte vorgezogene Wand des perinäalen Mastdarmabschnittes über oder verbindet sich mit einer daselbst gleichzeitig entstandenen Fissur. Im letzteren Falle stellt sich die Mastdarmscheidenfistel aus der Damm-Mastdarmspalte her, wenn das Perinäum, wie es mitunter nach der Anlegung von Suturen geschieht, theilweise zur Vereinigung gekommen ist. Oberhalb des perinäalen Abschnittes des Septum rectovaginale kommen Fisteln durch Geburts-

hindernisse, bei abnormer Spannung oberhalb Stenosen, Tumoren, Beckenausgangsverengerungen bisweilen zu Stande. Ursprüngliche Enge und Rigidität der Scheide führt gewöhnlich nicht ohne gewaltsame Eingriffe zu Einrissen, die sich bis ins Rectum fortsetzen. Ueberhaupt lassen sich bei den meisten, nach schweren Geburten beobachteten Mastdarmscheidenfisteln traumatische Einwirkungen nachweisen. Gewaltsame Zangen- oder Manualextractionen, Cephalotripsien, Verletzungen durch Knochensplitter, ausgerissenen Haken etc. spielen in der Aetiologie der nach Geburten entstandenen Rectovaginalfisteln eine hervorragende Rolle. Nebst den Geburtstraumen bewirken zuweilen gynäkologische Operationen, Continuitätstrennungen der Mastdarmscheidenwand, wie dies z. B. bei Atresieoperationen, Erweiterung von Stenosen (Simon), Exstirpationen von Tumoren aus der hinteren Scheidenwand (Roux u. A.) vorgekommen ist. Durch rohe und ungeschickte Manipulation ist wiederholt beim Klystiersetzen eine Durchbohrung des Septum rectovaginale bewirkt worden, und ich hatte selbst eine auf diese Art entstandene Fistel bei einer Wöchnerin zu sehen Gelegenheit. Dass sie auch durch Fremdkörper entstehen können, ist bereits bei diesen angeführt worden. Als perforirende Fremdkörper wirkten verhältnissmässig häufig Pessarien. Der Sitz dieser Fisteln ist natürlich bei der Mannigfaltigkeit der traumatischen Einwirkungen verschieden und bisweilen ganz zufällig, wie bei Verletzungen durch Knochensplitter, ausreissende Haken und Fremdkörper. Anderemal ist er durch bestimmte, im Laufe der Geburt zu Stande kommende locale Disposition — bestehend in äusserster Dehnung und Spannung einzelner Strecken des Septums — gegeben. Von besonderem Interesse sind die hochsitzenden Mastdarmscheidenfisteln, welche durch unmittelbares Trauma sehr selten, und zwar bei schwerem Geburtshinderniss entstehen, und dann die Complication mit Eröffnung des Douglasschen Raumes nach der Scheide und Vorfall dort gelagerter Theile zeigen können. Spontan bilden sie sich durch Ulceration mit Durchbruch nach dem Rectum und der Scheide von im Douglas'schen Raume abgesackten Abscessen, verjauchten intrauterinen Fruchtsäcken oder daselbst gelagerten vereiterten, meist dem Ovarium angehörigen Cysten. Auch tiefer in die Scheide ausmündende Rectovaginalfisteln können durch den Durchbruch von primären oder Senkungsabscessen bei Phlegmone pelvica puerperalen und nichtpuerperalen Ursprungs, durch diphtheritische und syphilitische Ulceration, sowie durch umschriebene, von der Schleimhaut ausgehende Nekrose der Vagina entstehen. Vor allem aber gibt der Zerfall von Neubildungen, insbesondere von Carcinomen, mögen dieselben von der Vaginal- oder Rectalseite her das Septum ergriffen haben, zur spontanen Entstehung grosser Fisteln Veranlassung.

§. 139. Den angeführten ätiologischen Momenten entsprechend werden Mastdarmscheidenfisteln fast ausschliesslich nur bei Erwachsenen beobachtet. Ganz vereinzelte Fälle sind indessen auch bei Kindern gesehen worden. So von Bednar[1]) bei einem 4 Wochen alten

[1]) Krankheiten d. Neugeborenen u. Säuglinge, Wien 1832 (Gerold), Theil 3, p. 206.

Mädchen mit Gangrän der Scheide. Erst das Hervordrängen des theilweise gelösten Brandschorfes aus der Scheide führte zur Erkenntniss der Gangrän und bald darauf der Fistel, indem Fäces durch die Scheide und die Flüssigkeit der Vaginalinjectionen auch durch den After abgingen. Es trat Zellgewebsentzündung am rechten Arme mit Eiterung hinzu, und am 21. Tage erfolgte der Tod. Neuerlich theilt G. T. Witter[1]) einen günstig abgelaufenen Fall mit, der ein 7monatliches Kind betraf. Es hatte seit einigen Monaten an Aphthen der ersten Wege gelitten, war sehr herunter gekommen und äusserte bei jedem Stuhlgang heftige Schmerzen, als eines Tages die Eltern den Abgang von Fäcalmassen durch die Scheide bemerkten. Bei der Untersuchung constatirte Witter eine ulceröse Communication zwischen Mastdarm und Scheide. Auf Besserung der Ernährung durch Beschaffung einer gesunden Amme, Klystiere und Tamponade der Scheide mit Lintrollen, die in Carbol-Glycerin getaucht waren, besserte sich der Zustand, und das Kind konnte nach 10 Tagen vollkommen hergestellt entlassen werden.

§. 140. Auf die Grösse der Mastdarmscheidenfistel hat nebst der Entstehungsursache die Dauer ihres Bestehens den grössten Einfluss. Die Neigung zur Verkleinerung durch Narbenschrumpfung zeichnet sie in hohem Grade aus. Wenn man von den unregelmässigen grossen Substanzverlusten absieht, welche vom Durchbruche maligner Neubildungen herrühren, präsentiren sich grosse Fisteln im Allgemeinen als rundliche oder schlitzförmige Lücken ohne erheblichen Unterschied auf der vaginalen und rectalen Seite. Bei mittleren und kleinen Fisteln tritt dagegen auch nach traumatischer Entstehung der Charakter des schräg verlaufenden Ganges nicht selten hervor und stellt sich die eine Mündung grösser als die andere dar. Meistens findet sich die weitere Mündung an jener Wand, von welcher die traumatische Einwirkung oder die ulceröse Zerstörung ihren Ausgang nahm. Im letzteren Falle geschieht dies jedoch nicht ausnahmslos, indem jauchige Unterminirungen bisweilen an den secundären Durchbruchstellen ausgebreitete ulceröse Defecte bewirken. Die Scheidenmündung tiefsitzender Fisteln findet sich bei erhaltener Columna rugarum immer ausserhalb dieses resistenteren Muskelwulstes. Mitunter bildet das untere Ende der letzteren eine Art von Klappe über medianen Fisteln. Der Zusammenhang einer solchen Form mit dem Geburtstrauma ergibt sich aus dem bei den Scheidenrissen Gesagten. Bei einer 29jährigen Frau meiner Beobachtung mit einer median gelegenen, schräg an der Vagina nach abwärts gegen den Mastdarm laufenden trichterigen Fistel mit ½ Ctm. weiter Vaginalöffnung war die letztere durch das untere Ende der Columna rugarum in Form eines zungenartigen Lappens überdacht. Die Fistel datirte von der ersten schweren Geburt her, bei welcher die Hebamme den vorliegenden Kindeskopf unter Mithilfe einer anderen Frau mit grosser Anstrengung herausbefördert haben soll. Gleich nach der Geburt war Blutabgang aus Scheide und Mastdarm und am 6. Tage darauf Abgang von flüssigem Stuhle und Winden aus der Scheide eingetreten. Seitdem blieb die Fistel bestehen, was nicht ver-

[1]) l. c.

hinderte, dass die Patientin bald darauf zum zweitenmal schwanger wurde und Geburt und Wochenbett normal durchmachte.

Hochgelegene Rectovaginalfisteln haben häufig eine von der Mittellinie abweichende Scheidenmündung und sind dann gewöhnlich durch Narbenstränge in der Richtung ihrer Seite fixirt. Ich sah diese Abweichung in 2 Fällen nach der linken Seite hin.

§. 141. Das Hauptsymptom der Mastdarmscheidenfistel — der unfreiwillige Abgang von Fäces und Darmgasen durch die Scheide — gesellt dieses Leiden zu den unerträglichsten wegen der peinlichen Depression, welche das beständig wieder erweckte Bewusstsein eines ekelhaften Gebrechens und das Gemiedenwerden von der Umgebung hervorruft. Allerdings tritt dieses Symptom nicht immer gleich beschwerlich hervor, sondern hängt dies von der Grösse und Verlaufsrichtung der Fistel, sowie von der Consistenz der Fäces ab. Immerhin bleiben auch unter relativ günstigen bezüglichen Umständen Belästigungen durch zeitweiligen unfreiwilligen Abgang von Gasen oder flüssigen Fäces nicht aus. Die übrigen Folgen der abnormen Communication, die Wulstung und Erosion an den Fisteländern, der durch die Beimengung von Fäcalpartikeln mit dem Vaginalsecret erzeugte übelriechende beizende Fluss, der continuirliche Vaginalkatarrh, die längs des Abflusses der Secrete an der Vulva bewirkten Reizungssymptome hängen wesentlich von der Sorgfalt der Reinlichkeitspflege ab. Sobald keine complicirenden Ulcerationen bestehen, können sie unter günstigen Umständen kaum merklich sein, und lässt sich dann auch ein ungünstiger Einfluss auf das Allgemeinbefinden kaum erkennen.

§. 142. Der Verlauf richtet sich nach der Ursache, Grösse und Complication der Fistel. So gehen carcinomatöse Mastdarmscheidenfisteln keine andere Veränderung als die einer allmählichen Vergrösserung ein. Traumatische und ulceröse Fisteln schrumpfen mit dem Vorschreiten der Vernarbung oft sehr bedeutend. Diesem Umstande ist die verhältnissmässige Häufigkeit von Spontanheilungen kleiner Fisteln zu verdanken. Zuweilen kommen noch Spontanheilungen bei in frischem Zustande recht grossen Communicationen zwischen Rectum und Scheide zu Stande, was namentlich bei sub partu entstandenen Fisteln auffällt, weil sie durch die bedeutende Dehnung im Momente ihrer Entstehung noch grösser erscheinen. Eine bemerkenswerthe derartige Spontanheilung innerhalb 14 Tagen des Wochenbettes beobachtete Winckel[1]). Hier war beim Durchtritt des Kopfes der Riss im perinäalen Antheile des Septums fast zu Thalergrösse ausgedehnt, und konnte man die Kopfhaare von der Rectumseite durchsehen. Grössere, von narbigen Rändern begrenzte Fisteln bleiben stationär, üben indessen aus den oben erörterten Gründen einen weit schlimmeren Einfluss auf das Befinden der Patientin als die kleinen, deren Symptome leichter in Schranken gehalten werden können. Ganz feine Fisteln können in Folge einer später stattfindenden Geburt wieder erheblich grösser werden und neuerdings im Puerperium sich auf ihr

---

[1]) l. c. p. 93.

altes Mass reduciren, ja selbst völlig verwachsen, welch letzteres Ereigniss ich in einem Falle erlebte, wo eine kleine Fistel nach der Operation einer Rectoperinäalspalte zurückgeblieben war, die allmählich sich so weit verengte, dass sie eben eine Sonde durchliess. Bei der nächsten Geburt erweiterte sie sich zu einer kreisrunden Lücke, die für die Fingerspitze durchgängig war, schrumpfte aber im Laufe von 6 Wochen zur früheren Enge und liess sich 3 Monate post partum bei genauer Untersuchung nicht mehr nachweisen.

§. 143. Der ätiologische Zusammenhang mit schweren Entbindungen und puerperalen Ulcerationen erklärt die öfters beobachtete Complication der Mastdarmscheidenfisteln mit Blasenscheidenfisteln und Narbenstenosen der Vagina. Complicationen mit chronischen Ulcerationen und mit Tumoren in der Scheide erhalten die Fisteln stationär. Besondere Erwähnung verdienen hier die seltenen Fälle, bei denen neben hochsitzenden Rectovaginalfisteln Tumoren aus dem Douglas'schen Raume in die Scheide prolabiren. Einen derartigen apfelgrossen, durch ein invertirtes Darmstück gebildeten Tumor beobachtete Winckel[1]) und bezieht ihn auf die Flexura sigmoidea. Der wichtige Fall, der durch die erfolgreiche Behandlung an Interesse gewinnt, ist folgender: Die Patientin war nach schwerer Entbindung mit Zange und Haken wegen unfreiwilligem Kothabgang durch die Scheide in das Dresdener Entbindungsinstitut gebracht worden. Am oberen Theile ihrer hinteren Scheidenwand sass dicht unter dem Muttermunde eine apfelgrosse Geschwulst mit sammetartiger, leicht blutender Oberfläche und einer für den Finger zugängigen, central gelegenen Oeffnung, welche, wie die Einführung des Kolpeurynters ergab — der mit Luft aufgeblasen über dem linken Darmbein zu palpiren war — in die Flexura sigmoidea führte. Neben dieser irreponiblen Geschwulst war rechts und links eine 1½ Ctm. breite Oeffnung, die in das Rectum mündete. Winckel fasste den Befund als thalergrosse Rectovaginalfistel auf, durch welche der höher gelegene Theil der Flexura sigmoidea in die Vagina sich invertirt hatte und dann mit den Vaginalwänden der Fistel verwachsen war. Er versuchte die Reinversion des Darmes durch den Kolpeurynter und die Trennung der an der Fistelwand angewachsenen invertirten Darmpartie, und als die erstere nach ausgiebiger Trennung der Adhäsionen mittelst der Finger gelungen war, vereinigte er die geglätteten Wundränder von der Scheide her mit 15 Drahtnähten, wodurch die Patientin in einer Sitzung geheilt wurde. Ich kann mir den Befund und Operationserfolg nur dadurch erklären, dass der Tumor durch eine partielle Invagination im Rectum gebildet wurde, welche durch eine grosse Mastdarmfistel in die Scheide austrat und in theilweise Adhäsion mit dem Fistelrande gerieth.

§. 144. Eine höchst seltsame Complication einer grossen hochsitzenden Mastdarmscheidenfistel mit einer invertirten und in das Scheidenlumen prolabirten Dermoidgeschwulst kam mir zur Beobachtung:

Die 39jährige Patientin war, nachdem sie 9 Geburten lebender Kinder und einen Zwillingsabortus überstanden hatte, bei ihrer letzten

---

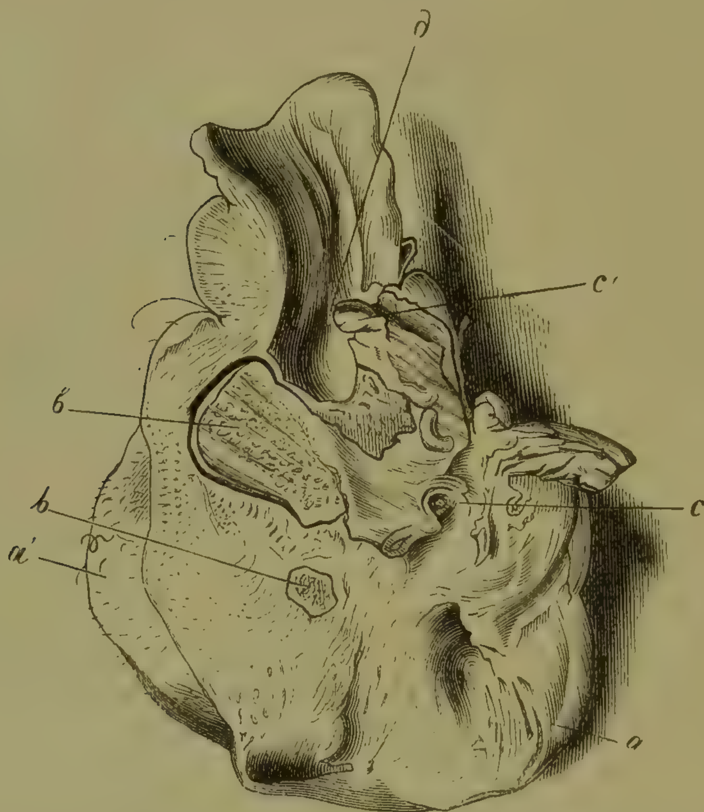
[1]) l. c. p. 93.

(11.) Geburt am 25. April 1875 durch die Extraction bei Beckenendlage entbunden worden. Der nachfolgende Kopf blieb stecken und konnte nur nach längerem Bemühen unter grosser Anstrengung manuell extrahirt werden. Das Kind war unter der Geburt abgestorben. Bei mässigem Blutverluste löste der Arzt durch Eingehen mit der Hand in den Uterus die Nachgeburt. Gleich nach der Geburt Auftreibung des Leibes und grosser Schmerz, doch kein Collaps. Nachdem sich die Frau in der ersten Woche des Puerperiums angeblich nur sehr schwach und angegriffen gefühlt hatte, begann am 9. Tage eine heftige Unterleibsentzündung mit hohem Fieber und Leibschmerzen. Zugleich stellte sich profuse schleimige Diarrhöe und bald darauf eiteriger Ausfluss aus der Scheide ein. Im 4. Monate dieser Erkrankung zeigten sich zuerst kleine Haarbüschelchen zeitweilig im Scheidenfluss und darauf ging ein grösserer Klumpen Haare aus dem Mastdarm ab. Einige Tage darauf bemerkte sie anhaltend Abgang von Haaren aus der Scheide, während der Ausfluss sehr übelriechend und mit Fäcalmassen gemengt wurde. Die fieberhafte Unterleibsentzündung schleppte sich unter andauerndem Abgange von Haaren aus Scheide und Mastdarm noch mehrere Monate hin. Eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens trat erst nach einem mehrwöchentlichen Landaufenthalte ein; 9 Monate nach dieser Geburt traten die Menses wieder auf, um ihren früheren 4wöchentlichen Typus anzunehmen. Nach dem Rückgange der entzündlichen Erscheinungen blieb der übelriechende Scheidenfluss und der Abgang von Flatus und Fäces aus der Scheide zurück.

In diesem Zustande sah ich die Kranke zuerst im Juni 1876. Das Allgemeinbefinden der allerdings anämischen und mässig abgemagerten Frau war im Verhältnisse zu dem vorangegangenen und noch bestehenden Leiden erstaunlich günstig; sie konnte ausgehen und ihren häuslichen Verrichtungen einigermassen obliegen. Die ganze Scheide war ausgedehnt von einer unregelmässig birnförmigen kleinfaustgrossen Geschwulst, welche mit dünnem Halse versehen polypoid bis gegen den Introitus vorragte. Die Geschwulst sehr fest mit einer seichtgelappten, weichen Oberfläche, die an mehreren Stellen mit Haaren besetzt war, welche beim Betasten in Büscheln sich leicht loslösten und mit fäculentem Schleime am Finger haften blieben. Der Stiel, resp. der kurze halsartige verdünnte obere Abschnitt des Tumors, etwa fingerdick, kam aus einer links im hinteren Scheidengewölbe liegenden quergeschlitzten Oeffnung hervor, durch welche der Finger oberhalb des Stieles in einen dem Douglas'schen Raume entsprechenden glatten Hohlraum gerieth, dessen Grenzen jedoch wegen der Raumbeschränkung und hohen Lage der Oeffnung nicht näher zu ermitteln waren. Im unteren Umfang des Stieles befand sich eine zweite, von der oberen durch eine ca. 1 Ctm. breite Brücke intacter Vaginalwand getrennte grössere, ebenfalls quergeschlitzte Oeffnung von gut 3 Ctm. Breite, welche in den Mastdarm führte. Im ganzen übrigen Umfange war die Scheide intact. Der Uterus durch die Ausfüllung der Vagina vom Tumor aus elevirt und anteponirt, wenig beweglich, leicht vergrössert; sein Fundus 3 Querfinger oberhalb der Symphyse bei leerer Blase. Von den Adnexis nichts zu tasten, ebensowenig ein Infiltrat im Becken oder Unterleib. Der auffallende Befund wurde von mir wiederholt constatirt und führte mich zur Diagnose einer invertirten

und in die Scheide prolabirten Dermoidcyste. Die Entstehung dieser merkwürdigen Verlagerung suchte ich mir in folgender Weise zu erklären. Eine im Douglas'schen Raume theilweise adhärente Dermoidcyste (des linken Ovariums?) bildete bei der letzten Geburt das Extractionshinderniss. Durch übermässige Längsspannung der hinteren Vaginalwand bei der forcirten Extraction des Kopfes entstand ein Querriss im Scheidengewölbe und der damit stellenweise verwachsenen vorderen dünnen Wand der Dermoidcyste, durch welche sich sofort ein Theil von deren hinterer, mit massigen dermoiden Wucherungen versehenen Wand vordrängte. Dadurch war die Inversion der Cyste

Fig. 35.



Längsdurchschnitt durch die exstirpirte Geschwulst. a a′ Oberfläche des invertirten Dermoids; bei a′ einige Haare daran. b Knochenbildungen. c Zahnalveolen. c′ Zahn. d Mit glattem Peritonäum ausgekleideter Inversionstrichter.

eingeleitet, welche sich bei der ulcerösen Vergrösserung der Lücke unter dem anhaltenden Drucke der meteoristisch aufgetriebenen Gedärme vervollständigte. Die Communication mit dem Rectum entstand wahrscheinlich erst durch Ulceration, weil der Abgang von Fäces durch die Scheide erst im 4. Monate der Krankheit erfolgte, wenn auch die Grösse und Form der quergeschlitzten Rectovaginalfistel dafür spricht, dass auch hier ein traumatischer Riss des Septum retrovaginale im Spiele war, der jedoch ohne Zweifel kein ursprünglich penetrirender war. Ich vermuthe, dass dieser Riss von der Mastdarmschleimhaut ausging, weil verhältnissmässig frühzeitig Reizungssymptome im Mastdarm auftraten und es nicht wahrscheinlich ist, dass zwei bedeutende Querrisse über einander in so bedeutender Nähe entstanden, ohne dass sie sich vereinigt hätten, während andererseits die Symptome der Fistel un-

möglich übersehen werden können. Gegen die Annahme, dass bei der Entbindung ein Vorfall der intacten Dermoidgeschwulst erfolgt sei und ihre Vorderwand später durch Ulceration verloren gegangen ist, spricht der an der exstirpirten Geschwulst nachgewiesene Inversionstrichter, abgesehen davon, dass sich derartige Vorfälle durch Rupturen der Scheide nur bei langgestielten Cysten ereignet haben, welche dann vor die Scheide austraten (vergleiche den bereits citirten Fall Sucro, Dissert., Tübingen), weshalb sie nicht leicht übersehen werden können. Dass aber die Inversion des bei der Geburt in situ gebliebenen Dermoides etwa durch einfachen ulcerösen Defect des sie begrenzenden Abschnittes der Vaginalwand entstanden sei, ist nicht wahrscheinlich wegen der dazu nöthigen Grösse des Flächendefectes und deswegen, weil der Finger oberhalb des Stieles der invertirten Geschwulst in einen Hohlraum gelangte, welcher nur als Antheil des Cavum Douglasii verständlich erscheint. Ich halte daher die ersterwähnte Vermuthung des Zusammenhanges der Veränderungen für die wahrscheinlichste. Leider sind die Lücken der Beobachtung über die Details des Verlaufes so gross, dass sie durch kein nachträgliches Examen der Kranken zu ergänzen sind. Die klar vorgezeichnete Aufgabe der Behandlung war 1) Beseitigung der Geschwulst, 2) Heilung der restirenden Fistel. Nur die erste ist bisher erreicht worden, und zwar wählte ich die Abschnürung mittelst stationärer Drahtligaturen. Ohne alle Reaction fiel am 9. Tage der Tumor ab (vgl. die vorstehende Abbildung, Fig. 35). Trotz der von der Ligatur bewirkten Nekrose liess sich deutlich der vom Peritonäum ausgekleidete Inversionstrichter erkennen, fanden sich der Geschwulstaussenfläche noch einige Haare anhaftend und zeigte sich als compacter Kern des Tumors ein dickes Knochenrudiment mit Zahnalveolen und 3 kleinen Zähnen. Die restirende grosse Rectovaginalfistel sollte nach der Rückkehr der Patientin ins Spital, welches sie zu einer mehrwöchentlichen Erholung verlassen hat, in Angriff genommen werden; die Patientin hat sich jedoch jeder weiteren Behandlung entzogen.

§. 145. Die Diagnose der Mastdarmscheidenfisteln ist bei der Zugänglichkeit des Septum rectovaginale von Scheide und Rectum aus gewöhnlich leicht zu stellen. Der tastende Finger ist meistens bereits im Stande, die Ausmündungsstellen sehr kleiner Fisteln zu entdecken, wenn sie von einem narbigen Saume begrenzt sind. Der Nachweis der Durchgängigkeit kann schon bei erbsengrossen Fisteln und bei grösseren desto leichter dadurch geführt werden, dass man den Zeigefinger der einen Hand ins Rectum, jenen der anderen Hand gleichzeitig in die Scheide einführt. Bei ganz kleinen Fisteln ist die Sonde dazu erforderlich. Besteht noch ein Zweifel oder ist die Sondirung nicht rathsam, so gibt die Injection von Flüssigkeiten in den Mastdarm Aufschluss. Ebenso lässt sich die hintere Scheidenwand mit Speculis einstellen und auf die gleiche Weise auch die vordere Mastdarmwand dem Auge zugänglich machen. In differentieller Beziehung wird es gleichfalls selten Schwierigkeiten geben. Die Ausschliessung anderer Darmfisteln der Scheide ergibt sich durch die Berücksichtigung der anzuführenden positiven Zeichen der höheren Darmscheidenfisteln. Ausserdem gibt wohl nur das Eindringen von Luft oder von Fäcalpartikeln von

aussen her in die Scheide zu einer Täuschung Gelegenheit[1]), welche sich indessen bei einiger Aufmerksamkeit leicht vermeiden lässt.

§. 146. Die Behandlung der Mastdarmscheidenfisteln hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn ein Abschluss der zu Grunde liegenden Ulceration zu erzielen und eine regelmässige Narbenbildung an den Fisteirändern möglich ist, endlich wenn die Grösse des Defectes einen Verschluss überhaupt gestattet. Von vornherein entfallen demnach die carcinomatösen und eine Anzahl durch chronische Ulceration complicirter Fisteln für eine erfolgreiche Behandlung. Glücklicherweise bildet der Rest die grösste Zahl der Rectovaginalfisteln, und hat bei ihnen die Behandlung keine ungünstigen Chancen, wenn man auch nicht behaupten kann, dass ihre operative Heilung zu den sichersten Unternehmungen gehört. Die bereits erwähnte Neigung zur Schrumpfung und die nicht seltene Spontanheilung kleiner Fisteln fordert zunächst zur Beobachtung dieser Effecte auf, wenn man es nicht mit zu alten Fisteln zu thun hat. Bei post partum entstandenen Rectovaginalfisteln wird es sich schon deshalb empfehlen, die 6 Wochen des Puerperiums abzuwarten, ehe man die operative Behandlung unternimmt. Frische traumatische Durchtrennungen der Mastdarmscheidenwand sind wo möglich immer durch Nähte zu vereinigen. Ulcerirende Defekte müssen zunächst zur Vernarbung der Ränder geführt werden. Dazu genügt Ruhe und Reinlichkeit, zwei- bis dreimal des Tages reinigende Irrigation der Scheide und kleine lauwarme indifferente Klysmen. Dazwischen weiche Verbandwatte oder Linttampons, die je nach Bedarf in Carbolöl, reines Mandelöl oder Glycerin getaucht sind, in die Scheide. Bei unreinem Aussehen der Geschwüre antiseptische Applicationen von der Vagina her mit oder ohne zeitweilige Kauterisation. Bei länger bestehenden Mastdarmscheidenfisteln besteht die Behandlung entweder in Kauterisation oder Anfrischung mit nachfolgender Vereinigung.

§. 147. Die Kauterisation passt nur für kleine unter erbsengrosse Fisteln, führt aber hier öfter als bei der Blasenscheidenfistel zur Heilung. Da ihr Zweck die vollständige Zerstörung des Narbenringes und Anregung von Granulationswucherung am wund gemachten Fistelsaume ist, muss sie beide Mündungen und die ganze Wand des Fistelganges treffen. Zur Kauterisation wird vorwaltend der Lapisstift, seltener ätzende Flüssigkeiten (Acid. nitr., Liqu. hydr. nitr., Tinct. cantharidum u. a.) verwendet. Die einzelne Kauterisation hat öfters als nächsten Effect eine leichte Vergrösserung der Fistel, und erst nachträglich tritt stärkere Schrumpfung ein. Darum thut man gut, nicht häufiger als höchstens in Zwischenräumen von 8 Tagen zu kauterisiren. Energischer wirkt bei narbigen Fisteln die Application des Glüheisens. R. Liston wandte dazu mit Erfolg einen glühenden Draht an. Dieffenbach betonte die Nothwendigkeit, einen hinreichenden Flächenumkreis zu kauterisiren, um eine wirksame concentrische Narbenconstriction zu erzielen. Er touchirte zuerst die Fistel von der Mastdarmseite mit Argent. nitr. und applicirte Tags darauf ein flachkugeliges Glüheisen

[1]) Vergleiche den bei den Fremdkörpern der Scheide erzählten Fall, p. 176.

von der Vaginalseite, von wo aus auch der Fistelgang durch ein kleines hakenförmiges Kauterium in Angriff genommen wurde. Hierauf wurde Scheide und Mastdarm mit Charpie ausgestopft und zuweilen je nach Bedarf milde oder erregende Einspritzungen verwendet. Die öftere Wiederholung der Kauterisation mit dem Glüheisen wird neuerlich wohl mit Recht widerrathen (Hegar und Kaltenbach), da die Narbenmassen den Erfolg einer späteren Anfrischung und Naht ungünstig beeinflussen. Am besten eignen sich für die Kauterisation die kleinen schieftrichterigen Fisteln, weil im längeren Gange hinreichend viel Gewebe wund gemacht und leichter in Berührung gebracht werden kann. Kleine dünnwandige Fisteln mit scharfem Narbensaume werden durch die Kauterisation eher grösser als kleiner. Betreffend die Anwendungsweise des Glüheisens ergibt sich zunächst für die Galvanokaustik der Vortheil, dass der Fistelbrenner sicherer durch die ganze Länge des Fistelganges eingeführt werden kann als ein bereits glühender Brenner. Der sonst so bequeme Paquelin'sche Thermokauter ist für das Glühenlassen feiner Spitzen wenig geeignet, wohl aber mittelst seiner stärkeren Brenner für die Verschorfung der Fistelmündungen verwendbar.

§. 148. Die Methode der blutigen Anfrischung und Vereinigung durch die Naht hat den Vorzug, auch bei grossen und hochgelegenen Fisteln anwendbar zu sein; allein sie hat nebst den mit allen Vaginalfisteln verbundenen technischen Schwierigkeiten Heilungshindernisse zu überwinden, welche ihren Erfolg auch in geübten Händen erschweren und nicht selten eine Wiederholung der Operation nöthig machen. Dahin gehört nicht allein der Contact der Wunde mit dem Mastdarminhalt, die wechselnde Spannung je nach dem Gasgehalt und der Contraction des Rectums, sondern auch specielle, den Fisteln je nach ihrer Lage zukommende Eigenthümlichkeiten; bei hochsitzenden Fisteln deren schwere Zugänglichkeit; bei solchen im mittleren Abschnitte des Septum rectovaginale die Dünnwandigkeit desselben, welche der Vereinigung nur dürftige Gewebslagen bietet; bei Fisteln an der Grenze des rectalen und perinäalen Abschnittes endlich die ungleiche Dicke und Spannung im oberen und unteren Fistelumfang.

Auch stülpt sich leicht der Saum der dünnen und lockeren Rectalschleimhaut in den Wundrand ein, wenn die Mastdarmschleimhaut von den Suturen nicht ziemlich dicht umfasst wird, während bei dichtem Umgreifen die Nähte wieder leicht durchschneiden.

§. 149. Alle diese Uebelstände haben den Chirurgen seit jeher zu denken gegeben und eine Anzahl von Rathschlägen zu ihrer Beseitigung hervorgerufen. So hat man, um die Einwirkung des Darminhaltes und die Bewegungen des Rectums auszuschliessen, nebst der allgemein geübten vorgängigen Entleerung des Darmes durch ein Purgans und Klysma die Herstellung einer länger dauernden Constipation nach der Operation von den meisten Seiten empfohlen. Von neueren Autoren erklärten sich nur Simon, dann Hegar und Kaltenbach principiell gegen die Constipationsmethode.

Sicherlich sind die Beschwerden beim ersten Stuhlgang nach 10—12tägiger Constipation, welche von Hegar und Kaltenbach treffend

geschildert werden, und die Zerrungen der frischen Narbe durch die harten trockenen Fäcalknollen erhebliche Bedenken gegen die Constipationsmethode. Andererseits ist auch die Herbeiführung von Diarrhöe nicht rathsam wegen des leichten Eindringens flüssiger Fäcaltheile in die Wundspalten. Hegar und Kaltenbach empfehlen daher folgendes Verfahren: Vor der Operation Sorge für eine ausgiebige Darmentleerung; in den ersten 3 Tagen nach der Operation Suppen- und Milchdiät. Am Abend des 4. Tages 0,07—0,14 Calomel und am folgenden Morgen ein Glas Bitterwasser. Sobald Stuhlgang eintritt, wird per rectum explorirt. Harte Scybala werden vorsichtig manuell entfernt oder durch Injectionen mit dem Trichterapparat erweicht. In den folgenden Tagen genügt meist ein Glas Bitterwasser am Morgen, um täglich ohne Beschwerden eine Entleerung herbeizuführen. Um die Spannung und Zerrung der Fistel durch die Ansammlung von Darmgasen und Fäces, sowie auch die Bewegung des Endstückes des Rectums zu verhüten, ist von Rb. Liston und Copeland die Spaltung des Sphincter ani vorgeschlagen worden, ein Verfahren, welches in Baker Brown, Richet und Demarquay Anhänger gefunden hat, während es von Dieffenbach und Simon verworfen wurde. Simon überzeugte sich, dass die dadurch beabsichtigte Erweiterung des Anus auch durch blosse Dilatation mittelst mehreren Fingern, resp. der halben Hand zu erreichen, dass dazu also die Spaltung des Sphincter ani nicht nöthig ist. Auch Richet wandte zu diesem Zwecke mitunter die forcirte Dilatation des Anus an, obgleich er der Spaltung des Sphincters beistimmt. Andererseits beobachtete Simon in einem Falle [1]), dass unmittelbar nach der Operation mit Spaltung des Sphincters eingespritztes Wasser und nach 12 Stunden auch die Gase vom Sphincter zurückgehalten wurden. Wenn auch die letztere Beobachtung die Einwendung zulässt, dass in diesem vereinzelten Falle, dem zahlreiche wirksame Sphincterenspaltungen anderer Chirurgen gegenüberstehen, die Durchschneidung keine vollständige gewesen sein mag, so bleibt doch Simon's durch seine späteren Erfahrungen über die hohe Rectalexploration weiter bekräftigte Angabe bestehen, dass der Zweck auch durch einfache Dilatation zu erreichen ist.

§. 150. Niemand hat meines Wissens die Operation der Mastdarmfisteln gründlicher behandelt als G. Simon (l. c.), dessen Darstellung im Nachstehenden wiedergegeben wird. Als allgemeine Methode der Plastik bei dieser Operation bezeichnet Simon die Dehnung der Ränder. Parallele Seitenschnitte zur Entspannung wandte er ebensowenig an als Lappenverschiebung. Die Operation wird entweder von der Scheidenseite ausgeführt in ganz analoger Weise wie bei der Blasenscheidenfistel, oder es wird von der Fistel aus das Perinäum gespalten und die Vereinigung durch die Mastdarmdammnaht bewirkt, oder endlich die Operation geschieht von der Mastdarmseite aus.

1) Die Anfrischung und Vereinigung von der Scheidenseite.

Zur Blosslegung der Fistel wurden von Simon seine Fensterspecula empfohlen. Sie beengen indessen den Raum und spannen die Vaginalwand zu stark und anhaltend, weshalb sie nie in verbreitete

[1]) Prager Vierteljahrsschrift, Bd. 96, p. 14.

Aufnahme gekommen sind. Durch Zurückdrängen der vorderen Vaginalwand mittelst eines Halbrinnenspeculums und nach Bedarf der Seitenumfänge durch die Simon'schen spatelförmigen Seitenhebel, durch Vorziehen der hinteren Vaginalwand mittelst Häkchen oder Kugelzangen, oder mittelst der ins Rectum eingeführten Finger eines Assistenten gelingt die Einstellung der Fistel in der Regel ganz exact, und nur bei Narbenfixation und Stenose reicht dies nicht aus. Wenn es die Form der Fistel erlaubt, sucht man die Vereinigung in querer Richtung zu erzielen, weil das Septum rectovaginale in der Längsrichtung eine grössere Verschiebbarkeit und Beweglichkeit besitzt, bei querer Vereinigung darum die geringste Spannung erwartet werden kann; hat aber die Fistel die Längsrichtung, so muss man allerdings auf diesen Vortheil verzichten. Die Anfrischung geschieht tieftrichterförmig, die Vereinigung durch Knopfnähte in einer Reihe oder mit abwechselnden Vereinigungs- und Entspannungsnähten. Man wählt möglichst feines Nahtmaterial und hat mit Seide und Draht, sowie mit feinem Catgut Erfolge erzielt.

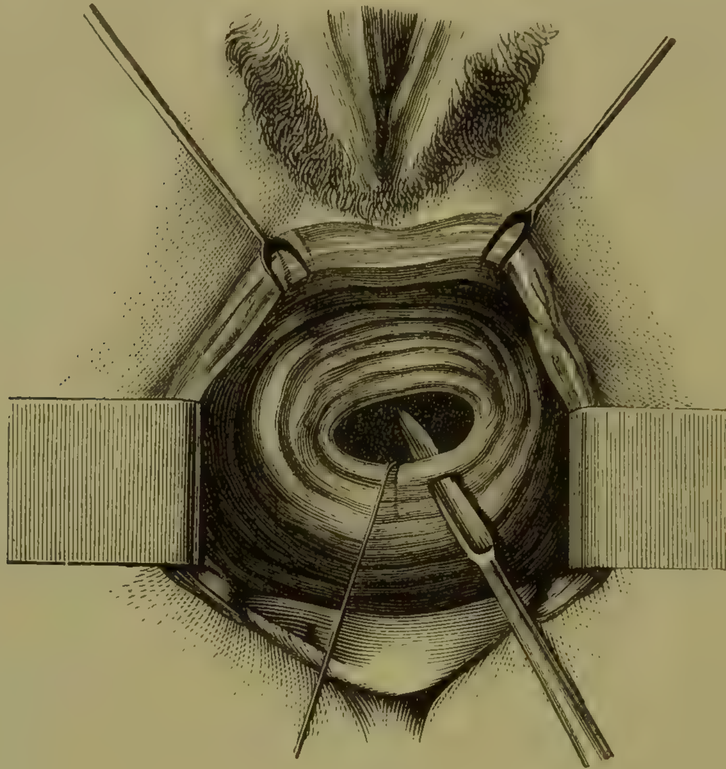
2) Die künstliche Spaltung des Dammes von der Fistel aus und trianguläre Vereinigung.

Diese Methode, welche bisher mitunter bei grossen Fisteln, wie nach unvollkommener Heilung eines in den Mastdarm reichenden Dammrisses angewendet worden war, hat Simon auch bei kleinen Rectovaginalfisteln geübt und empfohlen, wenn sie unmittelbar am Damme oder ganz nahe darüber ihren Sitz haben. In diesem Falle widerstehen sie oft hartnäckig der Heilung durch die einfache Anfrischung, während durch die Spaltung des Dammes die Zugänglichkeit für die sichere Anfrischung wesentlich erleichtert und die einseitig überwiegende Spannung gegen das Perinäum aufgehoben wird. Allerdings muss dann auch bei der triangulären Vereinigung die äusserste Sorgfalt obwalten und müssen die allzu tiefgreifenden Perinäalnähte vermieden werden, welche diese Spannung begünstigen. Die Besorgniss Dieffenbach's, dass durch die Spaltung des Dammes eine unverhältnissmässig grosse Verwundung mit dem Risico der ausbleibenden Vereinigung oder einer bedeutenden Vergrösserung der Fistel gesetzt würde, hat sich nach Simon's Erfahrungen nicht als begründet erwiesen; im Gegentheil ermuntern die günstigen Erfolge, welche in neuester Zeit allenthalben mit der Dammplastik erzielt werden, in den durch die Localität der Fisteln dazu geeigneten Fällen von diesem Verfahren Gebrauch zu machen.

3) Operation von der Mastdarmseite. Erfolglose Operationen von der Scheide aus, um eine grosse querlaufende Fistel im oberen Dritttheil der Mastdarmscheidenwand zur Heilung zu bringen, führten Simon dazu, die Fistel vom Mastdarm her in Angriff zu nehmen, um eine bessere Zugänglichkeit der hinteren Fistelwand zu erzielen. In der That gelang die Erreichung dieses Zweckes bei tiefer Narkose der Kranken aufs vollständigste, nachdem der Mastdarm durch das grösste plattenförmige Speculum Simon's und 2 Seitenhebel hinreichend eröffnet war und die Mastdarmwand noch durch 2 Doppelhäkchen vorgezogen worden war. (Fig. 36.) In der Steissrückenlage stellte sich die vordere Mastdarmwand in steilschräger, nach hinten abfallender Richtung dem Anus gegenüber. Die genaue Anfrischung liess sich

durch die Scheide controliren. Die Einstichpunkte der Naht, die von innen nach aussen, von der Scheidenseite nach dem Mastdarm geführt wurden, waren auf der Scheidenseite etwa $^1/_2$ Ctm. vom Wundrande entfernt, während die Ausstichpunkte im Mastdarm ganz in der Nähe

Fig. 36.



Operation der Mastdarmscheidenfistel durch den Mastdarm. (Nach Simon.)

des Fistelrandes lagen. Dies geschah, um eine für die Haltbarkeit der Naht ausreichende Substanzschicht zu fassen und das Eindringen des schlaffen faltigen Rectalschleimhautsaumes zwischen die Wundränder zu verhüten. Simon entfernte die Nähte, obgleich sie auf der Mastdarmseite geknüpft waren, zum Theil auch durch die Scheide und emfiehlt dieses Verfahren, um die Beschwerlichkeit der Herausnahme der Ligatur vom Mastdarm aus zu vermeiden. Ich bezweifle, dass dieser Rath acceptirt worden ist, und kann ihm nicht beistimmen. Simon hält diese Methode bei Fisteln im oberen Drittheil der Rectovaginalwand für das einzige Verfahren, welches eine exacte Vereinigung zulässt.

Nach Emmet (l. c. pag. 856) ist die Operation vom Rectum aus nur anwendbar bei Fisteln von geringer Grösse, bei denen der Substanzverlust in der Scheide am grössten ist, so dass sich die Fistelränder von dort aus nicht zusammenbringen lassen.

Gelingt das letztere, was bisweilen dadurch erzielt wird, dass man zu jeder Seite der Fistelöffnung eine Incision parallel zur Scheidenachse in die Vaginalschleimhaut macht, so kann man einer zu starken Spannung dadurch entgegenwirken, dass man die Längsschnitte durch längsgestellte Suturen zu einem kurzen Querspalt zusammenzieht und dadurch Vaginalgewebe in den ursprünglichen Narbenbezirk einschaltet.

In diesem Falle ist die Operation von der Scheide aus als das einfachere und aussichtsvollere Verfahren vorzuziehen, denn die Blutung ist dabei geringer und die Nähte schneiden nicht so leicht durch wie in der Rectalschleimhaut.

Trotzdem stellt Emmet noch eine weitere Indication für die Operation von der Mastdarmseite auf. Wenn nämlich nach ausgedehnter Drucknekrose in Folge schwerer Geburten Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln in stenosirenden Narbenmassen gelagert sind, kann es vorkommen, dass die Blasenscheidenfistel gut einzustellen und zu operiren ist, aber die Mastdarmscheidenfistel so dicht hinter der Narbenmasse sitzt, dass ihre Einstellung nicht gelingt. Diese Narben dürfen jedoch zum Zwecke der Zugänglichkeit der Fistel nicht durchschnitten werden, wenn der Blasenhals zerstört ist, weil hier nur die Narbenspannung die Retention des Harnes ermöglicht, indem sie die Urethralwände in enger Aneinanderlagerung erhält.

In solchen Fällen muss die Fistel vom Rectum aus geschlossen werden, oder, wenn dies unmöglich ist, von der Vagina aus mit Verzichtleistung auf die Einstellung fürs Auge, also nur unter Leitung des Tastsinnes. So misslich dieser Vorgang ist, so war er doch in Emmet's Händen einigemal von Erfolg.

§. 151. Der wesentliche Gewinn, den wir Simon's klarer und auf sorgfältigste Beobachtungen basirter Auseinandersetzung verdanken, liegt meiner Meinung nach darin, dass er die verschiedenen Wege genau chirurgisch erörtert hat, auf welchen man bei der Operation der Rectovaginalfisteln zum Ziele kommen kann. Die Wahl der Methode muss das Ergebniss eingehender Berücksichtigung der concreten Verhältnisse sein, und lässt sich wohl nach der Localität und Form der Fistel allein die Indication für die eine oder andere Methode nicht mit der von Simon ausgesprochenen Schärfe festhalten. So zeigt Winckel's oben erwähnter Fall, dass unter Umständen auch bei grossen hochsitzenden Fisteln gar kein anderer Weg als durch die Scheide eingeschlagen werden kann und dass dies mit gutem Erfolge möglich ist. Bei kleinen Fisteln im mittleren Septumabschnitte wird man sich, auch wenn sie in der Nähe des perinäalen Theiles liegen, wie ja auch Simon selbst zugibt, nicht ohne Weiteres zur Spaltung des Dammes vom unteren Fistelrande entschliessen, sondern zuvor die einfache Anfrischung versuchen. Gewöhnlich wird man sich aber für eine oder die andere der von Simon empfohlenen Methoden entscheiden und dann in der Ausführung seiner bewährten Anleitung folgen können. Bisweilen dürfte sich bei dünnwandigen Fisteln im mittleren Abschnitt die Plastik durch Lappenschiebung, wie sie Kidd bei Blasenscheidenfisteln übte, von der Scheide aus empfehlen. Mäurer[1]) berichtet sogar über eine Heilung durch Transplantation einer Schleimhautfalte des Rectums auf die angefrischte Fistel, nach vorgängiger Spaltung des Sphincter ani. Anderemale müssen stenosirende oder die Ränder einseitig anspannende und verziehende Narbenstränge in der Scheide oder im Rectum zuvor durchschnitten werden. Für die Vereinigung kann auch die Nahtanlegung nach beiden Seiten hin, nach dem Rectum

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1881, Nr. 26.

und der Scheide, mitunter zweckmässig sein, in welchem Falle nach dem Rectum dichte Nähte mit möglichst feiner carbolisirter Seide oder Catgut, nach der Scheide hin stärkere, in grösseren Abständen gesetzte und mehr Gewebe fassende Nähte verwendet werden. Die Abnahme der Nähte muss immer nach der Seite erfolgen, wo die Ligatur geknüpft oder die Drahtligaturen zusammengedreht sind. Hat man nach dem Mastdarm hin feinste carbolisirte Seide verwendet, so hat die Entfernung, falls sie überhaupt nöthig ist, gewöhnlich so wenig Eile, dass man die Festigung der Narbe abwarten kann. Die Zeit der Abnahme der Ligaturen richtet sich mit Rücksicht auf ihr Material nach den gewöhnlichen chirurgischen Regeln.

§. 152. Ausser den beiden Behandlungsmethoden der Mastdarmscheidenfisteln, der Kauterisation und Anfrischung mit darauffolgender Naht, sind noch hin und wieder anderweitige Heilpläne versucht worden, welche aber höchstens historisches Interesse beanspruchen können. Dahin gehört, um einige zu erwähnen, Alph. Dupasquier's Anwendung einer kegelförmigen Feile (Rattenschwanz) zum Wundmachen des Fistelganges; Rhea Barton's künstliche Herstellung einer einfachen Mastdarmfistel aus der rectovaginalen; Cullerier's und Nélaton's Compression der Fistel mittelst Platten, die vom Rectum und der Scheide aus applicirt wurden; endlich Duparque's Compression des Perinäums und Anus mittelst Compressen und graduirter Binden.

B. Die Dünndarmscheidenfisteln.

§. 153. Wenn Dünndarmschlingen in fistulöse Communication mit der Scheide gerathen, so ist entweder die Continuität des Darmrohres durch die Fistel völlig unterbrochen und das obere Endstück entleert den gesammten Darminhalt durch die Fistel — Anus praeternaturalis vaginalis — oder die Continuität ist noch erhalten und die Fistel stellt nur einen partiellen, mit der Scheide communicirenden Wanddefect dar — Fistula ileovaginalis [1]).

§. 154. Der Anus praeternat. vag. kommt dadurch zu Stande, dass in Folge einer traumatischen, gewöhnlich sub partu entstandenen Ruptur des peritonäalen Abschnittes der hinteren Scheidenwand im Douglas'schen Raume gelagerte Darmschlingen in die Scheide vorfallen und nach Verwachsung am Rissrande die prolabirten Schlingen gangränös abgestossen werden, nachdem meistens kurzdauernde Einklemmungssymptome vorausgegangen sind. Da derartige complicirte Rupturen gewöhnlich bald lethal ablaufen, ist es nicht zu verwundern, wenn die Zahl der Beobachtungen von Anus praeternat. vag. sehr klein ist. Unter diesen betraf der Defect fast immer nur eine Darmschlinge, allerdings mitunter von bedeutender Länge; doch kann auch eine Anzahl von Schlingen vorfallen, unter einander zu einem Convolut verkleben und verwachsen und durch theilweise gangränöse Abstossung neben der Ausmündungsstelle des Anus praeternat. noch ein mehrfacher

[1]) Diese wesentliche Unterscheidung ist meines Wissens in voller Schärfe zuerst von G. Simon aufgestellt worden.

Defect an den Schlingen des prolabirten Convolutes vorkommen, wie ein von Bartels beschriebener Fall zeigt (l. c.).

L. H. Petit (l. c.) hat die in der Litteratur zerstreuten Fälle von fistulösen Communicationen zwischen Dünndarm und Scheide, sowie zwischen Dünndarm und Uterus mit dem grössten Fleisse gesammelt (jede einzelne Beobachtung in extenso mitgetheilt) und um eine bisher nicht veröffentlichte Beobachtung Verneuil's bereichert. Wir verdanken dieser Arbeit die nähere Kenntniss einiger schwer zugänglicher älterer Publicationen, worunter jene von M'Keever von besonderem Interesse ist[1]).

Unter 42 Fällen betreffen 21 Communicationen zwischen Dünndarm und Scheide. (Der Fall von Smellie, Obs. IX [Petit] [Hernia perinealis, Perforation eines Abscesses nach dem Damm, Dünndarmfistel nicht ganz sichergestellt] und der von Penell, Obs. XXIX, welchen Petit selbst als unsicher mit Recht bezeichnet, sind dabei nicht mitgezählt.)

Unzweifelhafte Fälle von widernatürlichem Dünndarmscheidenafter, entstanden nach Abstossung einer durch einen Scheidenriss vorgefallenen Darmschlinge, finde ich unter diesen 21 Fällen nur 8. (Obs. I [Gunzius, Leipzig 1744], in welchem nach Incision eines Scheidenvorfalles Därme prolabirten, worauf bald Gangrän und Tod eintrat, ist nicht mitgezählt.)

Hierher gehören die Fälle von Birkett (in Holmes' Chir. 1870, Vol. II, p. 748), M'Keever (l. c.), Favera (Corradi, Della Chir. in Italia, Bologna 1871; daselbst citirt nach Renzi und Ciccone, Ist. di path. chir., Tom. V, p. 362: violente Ruptur des Scheidengewölbes und des Septum rectovaginale durch Stuprum an einem 10jährigen Mädchen, Vorfall einer handlangen Darmschlinge vor die Vulva, Gangrän der Schlinge, Resection derselben, Genesung mit zurückbleibender kleiner Rectovaginalfistel; behandelt von Favera), Jones (Dubl. Quart. Journ. 1845, Vol. XXVI, p. 162), Casamayor (Journ. hebd. de Méd. 1829, Tom. IV, p. 170), Heine (Arch. f. kl. Chir., Bd. 11, p. 485) und Bartels (Arch. f. Gyn. 1872, Bd. 3, p. 502). Als sicherer Fall von Anus praeternat. ileovag. muss auch nach der anatomischen Beschreibung der mit Blasen- und Mastdarmscheidenfistel complicirte von W. B. Jennings bezeichnet werden (Proceedings of the path. Soc. of Dublin 1874, Vol. VI, p. 105; Obs. XXI von Petit), obgleich nähere Angaben über die Aetiologie fehlen, der auch durch die Impermeabilität des zu Federkieldicke reducirten absteigenden Darmstückes bemerkenswerth ist.

In den Fällen von Roux (Obs. XL, in Betreff dessen Petit einige wesentliche, in die litterarischen Referate eingeschlichene Irrthümer berichtigt), Verneuil (Obs. VI, zuvor von Demarquay ungenau untersucht und besprochen), Kiwisch (Obs. II, klin. Vorträge 1857, Bd. 2, p. 759) und Gussenbauer (Obs. XXXV, Rap. de la Clin. chir. de l'Univ. de Liége 1878, p. 240) waren zwar alle-

[1]) Zuerst publicirt in Trans. of the associat. of fellows and licent. of the Kings and Queens College of Phys. in Ireland 1820, t. III, p. 280. Im Zusammenhange mit dem späteren Verlauf des Falles in M'Keever, Pract. remarks on lacer. of the uterus and the vag., with cases. London 1824, p. 41—58.

mal schwere Geburtstraumen vorausgegangen; allein ohne dass ein Darmvorfall nachgewiesen worden wäre, trat der Abgang von Darminhalt durch die Scheide vom 4. bis 10. Tage des Wochenbettes ein. Insofern in diesen Fällen der grösste Theil oder sämmtlicher Darminhalt durch die Vagina entleert wurde, kann man sie allerdings als Fälle von Scheidenafter bezeichnen, verlangt man aber dazu den sichern Nachweis zweier mit einander nicht zusammenhängender Darmlumina an der Stelle des Anus praeternat., so ist dieser unserer Meinung nach auch im Falle Verneuil's nicht geliefert, weil sich der weiche dünne Sporn, den Verneuil genau beschreibt, auch bei einer lippenförmigen Fistel mit nur einseitigem Defect der convexen Wand der Darmschlinge dem tastenden Finger so präsentiren konnte. (Vgl. B. Schmidt in Pitha-Billroth's Chirurgie, Bd. 3, Abth. 2, Lief. 3: Die Unterleibsbrüche, p. 244.)

Mit Ausnahme des Falles von Favera, wo das Trauma durch einen brutalen Nothzuchtact an einem 10jährigen Kinde hervorgerufen worden ist, entstanden sämmtliche Fälle durch Geburtsverletzungen. Unter diesen befinden sich mehrere, bei denen von einem mechanischen Geburtshinderniss keine Rede ist. So sah Jones den Vorfall von Darmschlingen bei einer 24jährigen gesunden, im 3. Monate ihrer 2. Schwangerschaft befindlichen Person in Folge einer rohen Untersuchung von Seiten eines „Arztes“ entstanden, der wegen Unterleibsschmerzen nach Heben einer schweren Last consultirt worden war. Casamayor's vielcitirter Fall betraf eine Siebentgeschwängerte nach Abortus im 5. Monate. Es ist nicht zu bezweifeln, dass hier die Ruptur mit den Manipulationen zur Einleitung des Abortus zusammenhing. In Heine's Fall wurde das Scheidengewölbe bei Lösung der Nachgeburt zerrissen. Befunde von Vorliegen sehr langer Darmschlingen, Loslösung derselben vom Mesenterium oder gar Continuitätstrennungen des frisch vorgefallenen Darmes kommen natürlich nur in Folge roher Zerrung am prolabirten Darmstücke zu Stande. Meistens ist in derartigen Fällen der Darm für die Nabelschnur oder zusammengerollte Eihäute gehalten worden. In dem erwähnten Falle von Jones war die 19½ Fuss lange Schlinge gänzlich vom Mesenterium getrennt, das eine Ende derselben völlig abgerissen, das andere nur noch mittelst einer Brücke im Zusammenhang mit dem Darm. Jones war angesichts dieser unglaublichen Leistung im Bereiche der Kunstfehler veranlasst, den ganzen prolabirten Darm abzutragen. Dennoch lebte die Kranke noch 17 Tage. Bei M'Keever's Patientin war nach einer 2 Stunden dauernden schweren Entbindung mittelst Perforation und Haken bei einer 26jährigen Zweitgebärenden mit engem Becken, bei welcher ohne Zweifel zuvor eine spontane cervicovaginale Ruptur eingetreten war, am Morgen nach der Entbindung eine 6 Zoll lange „Substanz“ vor der Vulva liegen gefunden und für Eihäute gehalten worden. Da diese nach 2 Tagen noch nicht abgehen wollte, zog eine der Pflegerinnen anfangs leise, dann aber kräftig daran, bis sie durch die Schmerzensäusserungen der Kranken abgehalten wurde. M'Keever fand 1,5 Meter einer gangränösen Darmschlinge vorliegen, die vielfach löcherige Substanzverluste zeigte. Gleichzeitig fand sich eine Blasenscheidenfistel vor. Die von Casamayor behandelte Frau, der eine Darmschlinge anfangs vor die Vulva, dann bis zur Mitte der Schenkel

vorgefallen war, nekrotisch wurde und perforirte, hatte sich, da der herbeigerufene Arzt nicht kommen konnte, das prolabirte Darmstück, so hoch als sie konnte, eigenhändig abgebunden. In Heine's Fall wurde durch Zug die 2½ Fuss lange Darmschlinge, welche etwa bis zum Knie reichte, herausbefördert, wobei der Verfertiger der Verletzung meinte, die Placenta zu holen.

In allen Fällen folgten dem Vorfalle von Dünndarmschlingen mehr oder weniger ausgesprochene Symptome von Incarceration mit nachfolgender Nekrose des prolabirten Stückes und Peritonitis. Keine einzige der Kranken erlag unmittelbar der Verletzung; es starb im Anschluss an die Verletzung überhaupt nur eine darunter, und diese, die Kranke von Jones, erst nach 17 Tagen.

§. 155. Beim Anus praeternat. ileovag. münden ursprünglich immer zwei von einander getrennte Darmöffnungen ins Scheidengewölbe, deren eine dem oberen, deren andere dem unteren Ende des Dünndarmes angehört. Die Scheide stellt, wie Heine sich ausdrückt, das erweiterte Endstück des im Scheidenafter ausmündenden Darmcanales dar, dessen breiiger chymöser Inhalt durch dieselbe abgeht; das untere Endstück mitsammt seiner Fortsetzung in den Dickdarm ist von der Kothbereitung und Kothleitung ausgeschlossen. Durch diesen Ausfall vollständiger Ausnützung des Darminhaltes leidet die Ernährung der Kranken in hohem Grade; sie magern aufs äusserste ab und klagen über anhaltenden Hunger. Dies Zurückbleiben von Partikeln des Darminhaltes in der Scheide bewirkt die bereits erwähnten localen Reizungszustände der Schleimhaut und ihrer Nachbarschaft.

Die Aussicht auf spontane Heilung eines Anus praeternat. ileovag. ist um so geringer, als sich hier nach den vorliegenden Beobachtungen ein Infundibulum, welches unter günstigen Umständen (Retraction des Spornes, Verengerung und Verschluss der Mündung des Infundibulums) einen Zusammenhang der getrennten Darmenden herstellen könnte, niemals ausgebildet hatte. Desto merkwürdiger ist die Beobachtung M'Keever's über die in seinem Falle trotzdem eingetretene spontane Heilung im Laufe einer bei bestehendem Anus praeternat. vag. erfolgten Schwangerschaft. Nachdem durch 2 Jahre absolut kein Darminhalt per rectum abgegangen war, wurde die Kranke (etwa im 4. Monate der Schwangerschaft?) von heftigen Schmerzen mit Tenesmus befallen, worauf nach einer halben Stunde ein Stuhlgang auf natürlichem Wege erfolgte, der eine Menge schwärzlicher wachsharter Fäcalknollen entleerte. Seitdem ging der Darminhalt theils durch die Scheide, theils durch das Rectum ab; allein die Menge, die auf dem abnormen Wege abging, verminderte sich allmählich im Laufe der folgenden Monate, um endlich gänzlich aufzuhören. M'Keever bemerkt, dass der Einfluss der Schwangerschaft auf diese Veränderung sehr günstig war und in dem Masse wirskamer wurde, als der Uterus im Unterleib emporstieg. Die Frau wurde in ihrem Wohnort von der Geburt überrascht und gebar ohne Kunsthilfe glücklich ein kleines, aber lebendes Mädchen. Ebenso erfolgte der Abgang der Nachgeburt spontan und rechtzeitig, und sie stillte ihr Kind. Als sie im Wochenbett zwei Dosen Purgirsalz genommen hatte, trat reichliche Wirkung ein, aber zu ihrer freudigen Ueberraschung vollständig auf normalem

Wege. Sie genas ohne Zwischenfall vom Wochenbett und machte den weiten Weg zu M'Keever zu Fuss. Dieser unterzog sie einer genauen Untersuchung und konnte keine Spur mehr vom Anus praeternat. vag. entdecken, ausser einem kleinen warzigen Vorsprung an der hinteren Scheidenwand, wo vermuthlich die Oeffnung sich früher befunden hatte. Die Blasenscheidenfistel dagegen blieb bestehen.

Obgleich auch von Favera's Falle angegeben ist, dass die Kranke bis auf eine kleine restirende Mastdarmfistel geheilt wurde, so sind doch die vorliegenden Angaben zu kurz und ungenau, um die Heilung des Anus praeternat. vag. auch für diesen Fall glaubwürdig zu machen.

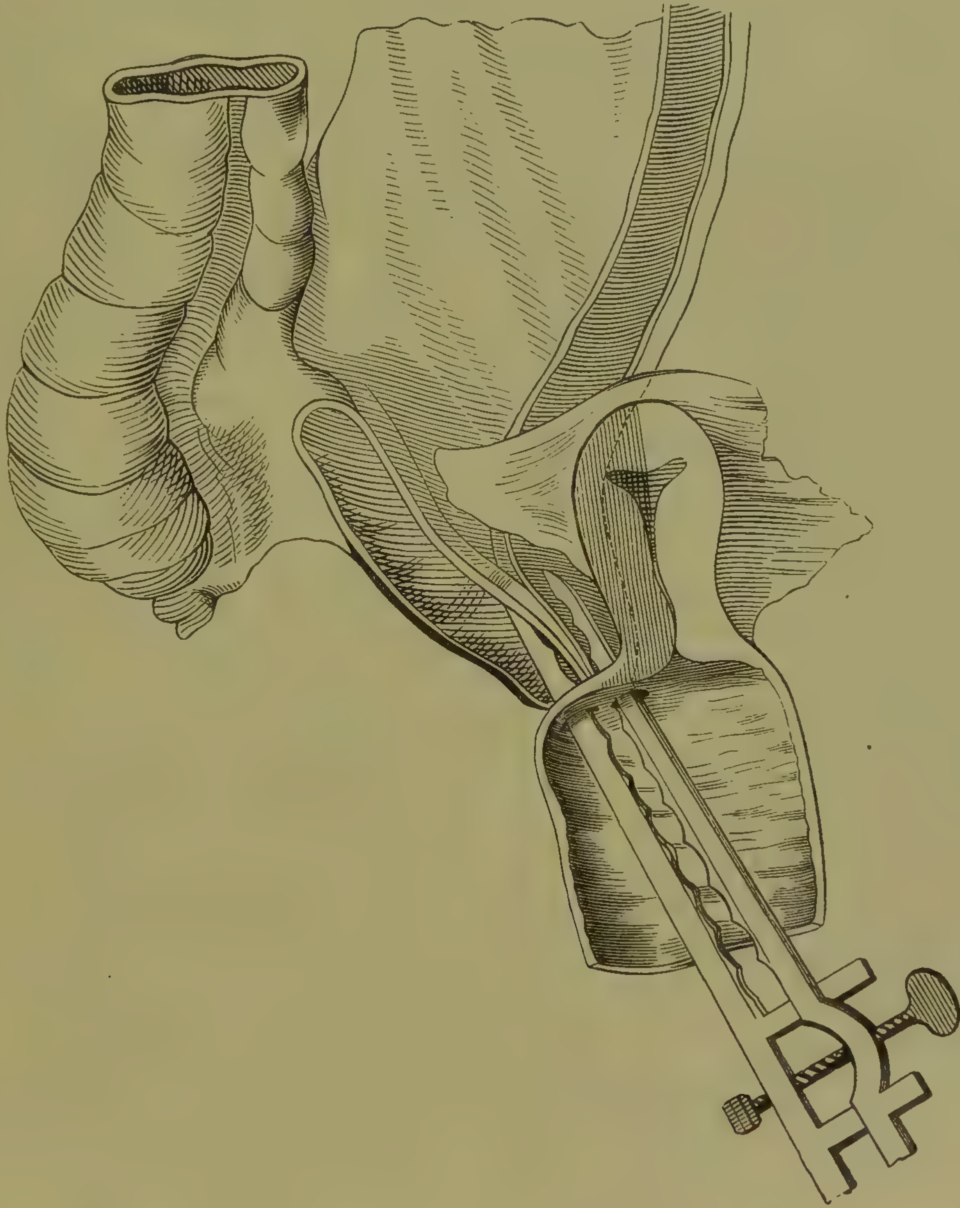
§. 156. Die Diagnose hat einerseits festzustellen, dass die abnorme Communication dem Dünndarm angehört, andererseits, dass sie die völlige Ausmündung eines Darmendes und nicht bloss einen partiellen Wanddefect betrifft. Der erstere Punkt wird erwiesen durch die Beschaffenheit des Darminhaltes, der zum Unterschied von der Mastdarmfistel keine Fäces, sondern dünnbreiigen, gallig tingirten Chymus liefert. Faulige Zersetzung und übler Geruch kann unter diesen Umständen allerdings auch wahrgenommen werden, und wird man darum nebst der Beschaffenheit des Darminhaltes auch die Schnelligkeit berücksichtigen müssen, in der charakteristische Ingesta in der Fistel erscheinen [1]). Für einen derartigen Versuch eignet sich unter anderem bekanntlich der Lykopodiumsamen vorzüglich gut, der leicht im Darminhalt nachweisbar ist. Andererseits ist der Ausschluss einer Communication zwischen Scheide und Mastdarm sicherzustellen, wozu die Austastung und Speculirung der Mastdarmwand und die Injection von Milch oder gefärbten Flüssigkeiten, welche, ins Rectum injicirt, im Falle einer Mastdarmscheidenfistel durch die Scheide abfliessen, verwendet werden können. Auch der eingesunkene Leib, die hochgradige Abmagerung, das Hungergefühl sprechen für den Sitz der Fistel im Dünndarme. Dass diese Communication die Form des Anus praeternat. im Gegensatz zu einer Fist. ileovag. besitzt, geht hervor aus dem Nachweise zweier durch einen vorspringenden Sporn (Promontorium) getrennten Oeffnungen in der Scheide. Findet sich, wie in Casamayor's Falle, nur eine Oeffnung, so entscheidet für den Anus praeternat. die Untersuchung mit der Sonde oder besser nach dilatirter Oeffnung mit dem Finger, welche dann die Fortsetzung des Lumens nur in einer Richtung erkennen lässt, ferner die anamnestische Ermittlung, dass der Verlust einer ganzen vorgefallenen Schlinge zur Entstehung der abnormen Communication geführt hat.

§. 157. Die Behandlung des Anus praeternat. ileovag. in einer allen Indicationen entsprechenden Weise ersonnen und durchgeführt zu haben ist das Verdienst O. Weber's und C. v. Heine's. — Sie stellten sich die Aufgabe, die Continuität des Dünndarmlumens herzustellen und nach deren Herstellung die fistulöse Verbindung mit der Scheide zu schliessen. Weber bahnte den ersten Theil dieser Aufgabe an und nach dessen Tode setzte Heine das Werk fort und erzielte

[1]) Bei Dünndarmfisteln sind charakteristische Reste der Nahrung 1—2 Stunden nach der Mahlzeit durch die abnorme Oeffnung aufgefangen worden.

ein vollkommenes Resultat. Zunächst wurden die Branchen einer modificirten Dupuytren'schen Darmschere (Fig. 37) in die Vaginalmündungen des oberen und unteren Endes der defecten Darmschlinge gegen 1 ½ Zoll hoch eingeführt. Nun wurde der zwischen den Blättern dieses Instrumentes gefasste Sporn durch Zuschrauben des ersteren eingeklemmt und bis zum Abfall des Spornes in dieser Einklemmung er-

Fig. 37.



halten. Mit dem Abfall des Spornes war die Verbindung des zu- und ableitenden Darmendes hergestellt und der Anus praeternat. in eine Fist. ileovag. verwandelt. Damit war die Möglichkeit gegeben, die Lücke zwischen Darm und Scheide durch Anfrischung und Naht wie eine einfache Mastdarmscheidenfistel zum Verschluss zu bringen. Der Fall, der bisher als der einzige, nach Plan und Erfolg gelungene vorliegt, ist so wichtig, dass ich ihn ausführlicher referire. Er betraf eine 23jährige zarte Frau von tuberculöser Abstammung, welche bei ihrer ersten, unter 12stündigen Wehen mit spontaner Expulsion des

Kindes verlaufenen Geburt durch gewaltsame Lösungsversuche der Nachgeburt von Seiten eines Arztes eine violente Scheidenruptur erlitten hatte. Dieser unglückliche „Geburtshelfer" gerieth mit seiner Hand durch den Riss in die Bauchhöhle und holte in der Meinung, die Nachgeburt gefasst zu haben, eine Darmschlinge hervor, was ihn derartig erschreckte, dass er sich entfernte und die Verletzte ihrem Schicksale überliess; 16 Stunden nach der Geburt ging die Nachgeburt spontan ab. Der herbeigeholte Dr. Winterwerber sah die Kranke eine Stunde später mit aufgetriebenem, druckempfindlichem Leibe, erhöhter Hauttemperatur, 144 Pulsen. Zwischen den Oberschenkeln lag langgestreckt eine Dünndarmschlinge, die etwa $2^1/_2$ Fuss lang war und fast bis zu den Knieen reichte. Der Darm war vom Mesenterium abgelöst, dunkelroth, stellenweise schwärzlich gefärbt und mit Gas und Flüssigkeit gefüllt. Im hinteren Scheidengewölbe fand Winterwerber einen querlaufenden Rissrand. Bei Ruhelage, Eispillen, Morphium und antiseptischen Umschlägen auf den Darm gestaltete sich das Allgemeinbefinden ziemlich befriedigend, und am 5. Tage stiess sich das Darmstück los. Nach etwa 4 Wochen konnte sie das Bett verlassen; doch erholte sie sich nicht und klagte über anhaltenden Hunger. Der beständige Abgang breiigen bräunlichen Darminhaltes aus der einen bestehenden Oeffnung im Scheidengewölbe, welcher äusserst lästige Excoriationen der Haut um die äusseren Genitalien und den After hervorgerufen hatte, veranlasste Winterwerber, die Kranke nach der damals von O. Weber geleiteten Heidelberger chirurgischen Klinik zur Behandlung zu senden. Daselbst constatirte man hochgradige Abmagerung, kein Fieber mehr, lebhaften Appetit; mit Ausnahme der Defäcation alle Functionen in Ordnung. Der Koth ging von Zeit zu Zeit von der Kranken unbemerkt aus der hochroth excoriirten, bei Druck sehr schmerzhaften Scheide ab. Aus dem After wurde gar nichts entleert, und empfand die Kranke auch niemals Drang zur Stuhlentleerung. Schmerzen bestanden nur an den excoriirten Haut- und Schleimhautstellen. Die Kranke verbreitete einen fäculent fauligen Geruch. Im hinteren Scheidengewölbe nach rechts von dem quergeschlitzten Muttermunde fanden sich deutlich zwei von einander getrennte Darmöffnungen etwas schräg über einander liegend. Nur die eine mehr medianwärts und vorn gelegene Oeffnung entleerte den breiigen dickflüssigen braungelben Darminhalt. Die Sonde ging in derselben in der Richtung nach links aufwärts und durch die andere Darmöffnung nach rechts aufwärts. Durch beide Oeffnungen stülpte sich die Darmschleimhaut vor. Die nach rechts verzogene Vaginalportion ragte wenig vor, und war ihre tief quergeschlitzte Muttermundsöffnung deutlich von der Darmöffnung geschieden.

Zunächst suchte Weber den Anus praeternat. in eine Fistula stercoral. zu verwandeln, indem nach einer vorbereitenden reinigenden Localbehandlung durch Bäder, Abspülungen und Salben eine modificirte Dupuytren'sche Darmschere in die beiden Darmenden etwa $1^1/_2$ Zoll hoch eingeführt wurde, die den Sporn einklemmte und nun liegen gelassen wurde. Am 3. Tage darauf erfolgte seit der Entbindung der erste geformte Stuhlgang per anum. Nach 6 Tagen konnte das Instrument entfernt werden. Nun war eine einzige weite Darmöffnung in der Scheide erzielt. Durch diese wölbte sich jedoch die

gegenüberliegende Darmwand vor und bildete bald unter heftigen Beschwerden einen ventilartigen Abschluss. Man versuchte zunächst, diese Vorstülpung durch einen gestielten Schwamm zurückzuhalten, welcher zwar die Wegsamkeit des Darmrohres herstellte, aber eine heftige Entzündung der Scheide und Vulva bewirkte. Nach längerer Behandlung versuchte man nun, mittelst des Ferrum cand. die Verkleinerung und den Verschluss der Fistelöffnung zu erzielen, was indessen sehr unvollständig gelang. Die Kranke ging nun für einige Zeit nach Hause und kehrte 6½ Monate später wieder in die Klinik zurück, nachdem sie die ganze Zeit bettlägerig zugebracht hatte. Weber war inzwischen gestorben und Heine übernahm nun die Fortsetzung der Behandlung. Da er den Sporn immer noch zu stark vorragend fand, legte er zunächst nochmals die Darmschere an. Nach einem längeren Intervalle, indem sich diesmal die Fistel bis auf den Umfang einer Fingerspitze verkleinert hatte, frischte Heine den ganzen Rand der Fistelöffnung trichterförmig an und gestaltete die Oeffnung dadurch in eine querlaufende Spalte, die er mittelst feiner Seide vereinigte. Die Heilung erfolgte bis auf eine Lücke im linken, durch die vordere Muttermundslippe gedeckten Wundwinkel und eine kleine, sich bald von selbst schliessende Oeffnung im rechten Wundwinkel.

Als leichte Kauterisationen erfolglos blieben, wiederholte Heine die Anfrischung daselbst mit Einbeziehung der Reste der hinteren Muttermundslippe. Dennoch zeigte sich nach einigen Tagen wieder eine Spur kothiger Flüssigkeit, die aus einer stark nadelkopfgrossen Oeffnung im inneren Winkel kam. Diese letztere heilte jedoch nach wiederholten Bepinselungen mit Tinct. cantharid. und Ungt. praecip. rubr. bald vollkommen. Die Kranke erholte sich, in ihre Heimath entlassen, nun bald in auffallender Weise, erkrankte jedoch nach etwa einem Vierteljahre an Tuberculose und starb an dieser Krankheit. Die Section gab Heine die Gelegenheit, die völlig gelungene Heilung des Anus praeternat. am Präparate zu constatiren.

§. 158. Gegenüber dem eben geschilderten Verfahren Heine's treten die früheren Heilungsversuche des Anus praeternat. ileovag. als weit unvollkommenere Proceduren zurück. So der Vorschlag Jobert's, das obere, in die Scheide mündende Dünndarmende von dieser ringsum loszulösen und nach Anlegung einer Wunde in der Mastdarmscheidenwand in diese einzuschieben und daselbst anzuheften. Nicht vortheilhafter erscheint Simon's Idee, unterhalb des in situ belassenen Anus ileovag. das Rectum und die Scheide durch eine grosse Oeffnung mit einander zu verbinden und darunter die Scheide durch quere Obliteration zu verschliessen, so dass die Scheide zum Theil in den Kothleitungsapparat eingeschaltet bliebe. Endlich der unter den letzteren immerhin praktischste, von Casamayor betretene Weg, den Scheidenafter in eine Kothfistel dadurch umzuwandeln, dass eine breite seitliche Verbindung zwischen dem oberen Dünndarmende und dem Mastdarm angelegt wird. Zu diesem Zwecke legte Casamayor die eine Branche einer Darmschere durch die Scheide in das Dünndarmende, die andere in den Mastdarm und brachte in der That die von der Schere geklemmten zwischenliegenden Gewebe zum Zerfall, allein er erzielte den Verschluss der so gewonnenen Stercoralfistel nicht.

Alle diese Verfahrungsweisen haben, abgesehen von den ihnen eigenthümlichen Gefahren und Mängeln, den gemeinsamen Nachtheil, dass ein nicht unbedeutender Theil des Darmtractus von der Leitung des Darminhaltes ausgeschaltet und der letztere dadurch seiner vollständigen Ausnützung entzogen wird [1]).

§. 159. Der Plan Weber's und Heine's setzt aber voraus, dass der Fall so einfach und klar vorliegt wie in ihrer Beobachtung, und dies ist nicht immer der Fall. So fand Casamayor nur eine Dünndarmöffnung und Wilms (Bartel's Mittheilung) so complicirte Verhältnisse, dass an den Vorgang Heine's nicht zu denken war. Für einen Theil dieser Fälle wird sich deshalb der Plan Casamayor's noch als der relativ beste herausstellen, und wird sein Misserfolg in der Heilung der gebildeten Mastdarmfistel nicht abschrecken dürfen, um so weniger, als er sich ganz unzulänglicher Mittel, wie der Obturatoren der Scheide, dazu bediente. Die Ausschaltung des unter der Dünndarmdurchbruchsstelle gelegenen Darmabschnittes bis zum Rectum wird zwar dieses Verfahren immer mit dem Mangel behaften, dass die Ernährung der Patientin darunter leidet, allein da die perforirten Schlingen regelmässig dem unteren Ileum angehören, bleibt doch der grösste Theil des Dünndarmes in Function und rechtfertigt sich der Plan Casamayor's, um wenigstens das erreichbare Günstige zu erzielen. Bevor man sich indessen bei nur einer Vaginalöffnung des Ileums für diesen Plan entscheidet, wird es gerathen sein, die Fistelmündung stets zu dilatiren, um womöglich die Oeffnung des absteigenden Schlingenendes aufzufinden, in welchem Falle man dem Verfahren Heine's unbedingt den Vorzug geben wird. Nebst diesem Verfahren bleibt noch die Möglichkeit, die Heilung auf dem Wege der Laparotomie, Lostrennung der adhärenten Darmenden, Resection derselben und Vereinigung durch die Darmnaht anzustreben, wie dies Roux in seinem verunglückten Falle

---

[1]) Petit hat nachgewiesen, dass von zahlreichen Autoren in Folge ungenauer Kenntniss oder falscher Deutung der Originalmittheilungen über den Fall Roux' *) diesem Chirurgen eine Methode der Behandlung des Anus praeternat. ileovag. zugeschrieben worden ist, die ihm nicht in den Sinn kam, nämlich die Kothleitung dadurch herzustellen, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle die den Anus praeternat. bildende Darmschlinge von der Scheide losgelöst und in eine frisch angelegte Oeffnung des Dickdarmes eingenäht wird. Da ich mich in der 1. Auflage dieses Werkes aus Mangel an Einblick in die Originalquelle desselben Irrthums schuldig gemacht habe, bin ich verpflichtet, die Sache nun zu berichtigen. Roux wollte folgende Operation ausführen: Eröffnung der Bauchhöhle im unteren Abschnitt, Aufsuchen der verletzten Schlinge, Trennung der Adhäsionen zwischen derselben und der Scheide, Vereinigung der getrennten Enden dieser Schlinge durch die Naht, hierauf Reposition derselben in die Bauchhöhle und Verschluss der Bauchwunde, also mit anderen Worten: Laparotomie, Resection der losgelösten Enden der verletzten Darmschlinge, Darmnaht. Wohl in Folge des zu kleinen Bauchschnittes (3 Zoll), der die Orientirung erschwerte, kam es bei der Operation zu dem verhängnissvollen Irrthum, dass Roux nur den einen zuführenden Schenkel der adhärenten Dünndarmschlinge loslöste und durchtrennte, und anstatt des anderen Schenkels der Schlinge ein Stück vom Colon descendens vorzog, welches er dafür hielt, durchschnitt, und dessen eines Ende durch vier Lembert'sche Suturen mit der resecirten Ilealschlinge vereinigte. Hierbei passirte der zweite schwere Irrthum, dass das Dünndarmstück anstatt an das untere, an das obere Ende des Colon descendens angenäht wurde, wie die Autopsie der bald darauf verstorbenen Patientin nachwies.

*) Petit l. c. Obs. XL.

beabsichtigte. Petit bemerkt mit Recht, dass heute, bei den Hilfsmitteln der antiseptischen Chirurgie, dieser Eingriff nicht so gefährlich wäre als zur Zeit Roux' im Jahre 1828, zumal, wie wir hinzufügen müssen, wenn man sich dabei die seitherigen Erfahrungen über die gerade bei der Darmnaht besonders wichtigen technischen Cautelen gehörig zu Nutze macht. Die Meinung Petit's, dass die Gefahr dieser Operation geringer wäre als die einer Ovariotomie mit Adhäsionen von Unterleibsorganen, können wir allerdings nicht theilen. Wenn demnach auch gegenüber der Laparotomie, dem von Weber und Heine ausgeführten Verfahren, da wo es ausführbar ist, der Vorzug der geringeren Gefährlichkeit einzuräumen ist, so wird die erstere beim Anus praeternat. vag. unter anderen Umständen immer noch in Frage kommen, weil sie allein nebst dem Heine'schen Verfahren die normalen Verhältnisse herzustellen vermag. Beim Anus praeternat. ileouterinus würde sie allein im Stande sein zur Heilung zu führen. Indessen liegen bisher keine Erfahrungen darüber vor.

§. 160. Bei den Dünndarmscheidenfisteln im engeren Sinne communicirt die Scheide durch eine einzige Oeffnung in ihrem Gewölbsabschnitte mit einer im Cavum Douglasii adhärenten Ilealschlinge, welche dann nur einen partiellen Wanddefect besitzt, durch diesen letzteren entweicht ein Theil des Darminhaltes, während der Rest seinen natürlichen Weg bis zum Anus weiter geht.

§. 161. Die Entstehung dieser Fisteln setzt stets die Fixation der betreffenden Ilealschlinge an der das Scheidengewölbe überdachenden peritonäalen Excavation voraus. Durch ulcerösen Zerfall einer umschriebenen, gewöhnlich kleinen Stelle dieses Bereiches wird die Vaginal- und Darmwand unter Herstellung der Communication zwischen beiden zerstört. Die Ulcerationen schliessen sich, wie aus der Casuistik hervorgeht, bisweilen an Vaginalrupturen, öfters an puerperale Entzündungen an, können aber auch von anderen Ursachen, wie Kauterisation (Simon), herrühren. Auch durch Ulceration eines extrauterinalen Fruchtsackes und durch den Zerfall maligner, die Vaginal- und benachbarte Darmwand ergreifender Neubildungen können sie entstehen.

Kiwisch[1]) hat eine Ileointestinalfistel nach Ruptur des Cervix uteri, der Blase und des Fornix vag. entstehen gesehen, als deren Ursache er partielle Einklemmung annahm. Der Verlauf — Fehlen von Vorfall einer Schlinge, spontane Heilung der Fistel in 14 Tagen — spricht für ulcerösen Zerfall einer kleinen Stelle der Darmwand nach Quetschung. Die gleichzeitige Anwesenheit einer Blasenscheidenfistel neben Ileovaginalfistel im vorderen Scheidengewölbe nach schwerer Wendung macht auch für Dahlmann's[2]) Fall die Annahme einer primären Ruptur wahrscheinlich. In den übrigen im Puerperium aufgetretenen Fällen ist zwar stets ein erhebliches Geburtstrauma angegeben, doch lässt sich eine ursprüngliche Ruptur nicht nachweisen. So in den Beobachtungen von Veit[3]), Breitzmann[4]),

[1]) Klin. Vorträge, Bd. 2, p. 559, 3. Aufl., Prag 1857.
[2]) Arch. f. Gyn. 1880, Bd. 15, p. 122.
[3]) Virchow's Hdb. d. spec. Pathologie u. Therapie, Bd. 6, Abth. 2, 2. Aufl., Erlangen 1867.
[4]) Preuss. Ver.-Ztg. 1844, Nr. 26.

Thurnam[1]), Roux[2]), Demarquay und Verneuil[3]) und Gussenbauer[4]).

Colman[5]) und Müller[6]) berichten über ulceröse Communicationen, zwischen Ileum und Vagina, ausgehend von extrauterinen Fruchtsäcken.

In Simon's[7]) Falle wurde durch die Kauterisation mit Kali causticum, welche zum Zwecke der Heilung einer kleinen, schwer zugänglichen, in fixirten Narbenmassen befindlichen Blasenscheidenfistel vorgenommen wurde, eine anliegende Dünndarmschlinge zum Theil verschorft.

Ueber eine durch Carcinoma uteri resp. vaginae entstandene Dünndarmscheidenfistel liegt eine Beobachtung von Hufeland vor[8]).

§. 162. Der Sitz der Vaginalmündung dieser Fisteln im hinteren Scheidengewölbe ist den gewöhnlichen Verhältnissen der Darmlagerung entsprechend der häufigste. Doch haben Breitzmann und Dahlmann die Fistel im vorderen Scheidengewölbe rechts im Grunde der Excavatio vesicouterina gesehen[9]).

§. 163. Der Verlauf ist bei der Kleinheit der Fisteln und der theilweise erhaltenen Continuität der Kothleitung jedenfalls günstiger als beim Anus praeternat. ileovaginalis und liegen von 4 Fällen Beobachtungen eines Spontanverschlusses vor. (Breitzmann, Kiwisch, Veit und Dahlmann [im letzteren Falle unter Nachhilfe durch Kauterisation mit Arg. nitr.])

Im Allgemeinen wird der spontane Verlauf durch die Grösse der Fistel und die bestehenden Complicationen bestimmt werden; je grösser die Fistel, desto reichlicher der Abfluss des Darminhaltes, desto ähnlicher werden die Verhältnisse dem Anus praeternat. Unter den Complicationen kommt am meisten der chronische pelvioperitonitische Abscess in Betracht, der zur Consumtion der Kranken wesentlich beiträgt. Durch eingreifende Kunsthilfe ist bisher der Verlauf nicht günstig beeinflusst worden, doch ist es nicht statthaft, aus den so spärlichen vorliegenden casuistischen Mittheilungen den Schluss zu ziehen, dass auch in anderen Fällen und mit besseren Mitteln ausgeführte Operationen erfolglos sein sollten.

§. 164. Zur Diagnose gehört: 1) der Sitz im hinteren Vaginalgewölbe, resp. dem vom Peritonäum überdachten oberen Scheidenabschnitte (ausnahmsweise vorn). 2) Dünnbreiige chymöse Beschaffenheit des durch die Fistel abfliessenden Darminhaltes. 3) Einfache Oeffnung, durch welche die Sonde nach beiden Richtungen in angelöthete und perforirte Darmschlingen vordringen kann. 4) Nachweisbar intacte

---

1) Lancet 30. Apr. 1836, p. 190 (Petit).

2) Journ. gén. de Médecine 1828, Tom. CIII, p. 282 (Petit).

3) Petit (l. c. Obs. VI), Ann. d. Gyn. 1882, XVIII, p. 421 und 425. Demarquay's Beobachtung war schon 1867 in der Gaz. méd. de Paris, p. 341 publicirt worden; Verneuil's Beobachtung desselben Falles erst durch Petit.

4) Rapport de la clin. chir. de l'Univ. de Liége 1878, p. 240.

5) The med. and phys. Journ., London 1799, Vol. II, p. 262 (Petit).

6) Charité-Annalen, 2. Jahrgang 1875, Berlin 1877, p. 395 (Petit).

7) Monatsschrift f. Geb. 1859, Bd. 14, p. 439.

8) Journal d. prakt. Arzneikunde, Bd. 9, p. 131 (Petit).

9) Für Kiwisch's Fall ist dieser Sitz nicht nachgewiesen, wie Petit (Ann. d. Gyn. XIX, p. 30) annimmt.

Beschaffenheit des der Fistelhöhe entsprechenden Abschnittes des Rectums. 5) Entstehungsweise aus Ulceration mit oder ohne Anschluss an puerperale Entzündungen, meist ohne vorgängige Einklemmungserscheinungen, in keinem Falle nach Vorfall und Abstossung. 6) Stuhlgang tritt zeitweilig ein. Die Punkte 3, 5 und 6 ergeben zugleich die Ausschliessung des Anus praeternaturalis.

§. 165. Für die Aufgabe der Therapie, die Dünndarmscheidenfistel zum Verschluss zu bringen, stehen uns wie bei der Mastdarmscheidenfistel hauptsächlich die Methode der Kauterisation und Anfrischung zur Verfügung. Die Kleinheit der Fisteln, die beobachteten Spontanheilungen bei einfacher Reinlichkeitspflege durch Bäder, Injectionen, fleissig gewechselte Tampons weisen vielleicht für die Mehrzahl dieser Fisteln auf den langsamen, aber wenig eingreifenden Weg vorsichtiger Kauterisation hin. Ist aber die Fistel grösser, wie in Heine's Falle, wo sie künstlich aus dem Anus praeternat. gebildet wurde, so ist dieser Weg wie bei den Rectovaginalfisteln ohne Aussicht auf Erfolg. Dann tritt die Nothwendigkeit der blutigen Operation ein. Die letztere hat hier, gegenüber der Verfahrungsweise bei den Mastdarmscheidenfisteln, die Einschränkung, dass nur von der Scheide her und nur durch Anfrischung und Vereinigung der Ränder oder Lappenverschiebuug vorgegangen werden kann. Die Zugänglichkeit ist, abgesehen von complicirenden Narbenstenosen, durch den hohen Sitz etwas weniger bequem. Die Nachbarschaft der Portio vag. kann es, wie in Heine's Falle, unerlässlich machen, eine Muttermundslippe in den Bereich der Anfrischung zu ziehen. Die Ausführung erfolgt genau wie bei den übrigen Fisteloperationen.

A. Bidder[1]) gelang in einem sehr merkwürdigen (in einem früheren Stadium bereits von Röseler — Berl. kl. Wochenschr. 1879, p. 340 — besprochenen) Falle von Anus praeternat. colo-utero-vaginalis, der in eine uterovaginale Fistel überführt worden war, der Verschluss dieser Fistel dadurch, dass er die Darmschleimhaut von Uterus und Vagina abpräparirte, also durch Spaltung eine Verdoppelung der Wundränder herbeiführte und dadurch hinreichend breite Wundflächen für die Vereinigung der vaginalen Lappen gewann. Die losgetrennte Darmschleimhaut stülpte sich gegen das Darmlumen vor und schützte ventilartig die Wände vor dem andrängenden Darminhalte. Bidder nimmt aus diesem Erfolge Anlass, diese neuerlich auch von Krönlein hervorgehobene, von den französischen Chirurgen als „Dédonblement" der Fistelränder bezeichnete Methode auch für die Behandlung der Dünndarmscheidenfisteln zu empfehlen.

---

[1]) Arch. f. klin. Chir. 1885, Bd. 32, p. 606.

DEUTSCHE CHIRURGIE

MIT ZAHLREICHEN HOLZSCHNITTEN UND LITHOGR. TAFELN

BEARBEITET VON

Prof. Dr. **Bandl** in Wien, Prof. Dr. **Bardenheuer** in Cöln, Prof. Dr. **v. Bergmann** in Berlin, Prof. Dr. **Billroth** in Wien, Prof. Dr. **Braun** in Jena, Prof. Dr. **Breisky** in Prag, Prof. Dr. **Paul Bruns** in Tübingen, Prof. Dr. **Chrobak** in Wien, Prof. Dr. **Dittel** in Wien, Prof. Dr. **Esmarch** in Kiel, Prof. Dr. **H. Fischer** in Breslau, Dr. **G. Fischer** in Hannover, Prof. Dr. **E. Fischer** in Strassburg, Prof. Dr. **Frisch** in Wien, Prof. Dr. **Fritsch** in Breslau, Prof. Dr. **Gerhardt** in Würzburg, Doc. Dr. **J. Grünfeld** in Wien, Prof. Dr. **Gussenbauer** in Prag, Prof. Dr. **Gusserow** in Berlin, Prof. Dr. **Haeser** in Breslau, Prof. Dr. **Heineke** in Erlangen, Prof. Dr. **Helferich** in München, Prof. Dr. **Kaposi** in Wien, Dr. **Kappeler** in Münsterlingen, Prof. Dr. **W. Koch** in Dorpat, Prof. Dr. **Kocher** in Bern, Prof. Dr. **Koenig** in Göttingen, Prof. Dr. **Kraske** in Freiburg, Prof. Dr. **Krönlein** in Zürich, Prof. Dr. **Lossen** in Heidelberg, Prof. Dr. **Luecke** in Strassburg, Prof. Dr. **Maas** in Würzburg, Prof. Dr. **Mikulicz** in Krakau, Prof. Dr. **P. Müller** in Bern, Prof. Dr. **v. Nussbaum** in München, Prof. Dr. **Olshausen** in Halle, Doc. Dr. **Pawlik** in Wien, Prof. Dr. **v. Recklinghausen** in Strassburg, Prof. Dr. **Reder** in Wien, Dr. **Riedel** in Aachen, Prof. Dr. **Riedinger** in Würzburg, Prof. Dr. **Rose** in Berlin, Dr. **M. Schede** in Hamburg, Prof. Dr. **B. Schmidt** in Leipzig, Prof. Dr. **Schüller** in Berlin, Prof. Dr. **Schwartze** in Halle, Prof. Dr. **Socin** in Basel, Prof. Dr. **Sonnenburg** in Berlin, Prof. Dr. **Störk** in Wien, Prof. Dr. **Thiersch** in Leipzig, Doc. Dr. **Tillmanns** in Leipzig, Prof. Dr. **Trendelenburg** in Bonn, Prof. Dr. **Uhde** in Braunschweig, Prof. Dr. **Vogt** in Greifswald, Prof. Dr. **R. Volkmann** in Halle, Dr. **Wegner** in Stettin, Prof. Dr. **Winckel** in München, Prof. Dr. **v. Winiwarter** in Lüttich, Doc. Dr. **A. Wölfler** in Wien, Prof. Dr. **Zahn** in Genf, Prof. Dr. **Zweifel** in Erlangen.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. BILLROTH IN WIEN. UND **PROF. DR. LUECKE** IN STRASSBURG.

Lieferung 61.



STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1885.

DIE KRANKHEITEN

DER

ÄUSSERN WEIBLICHEN GENITALIEN

UND DIE

DAMMRISSE.

VON

DR. PAUL ZWEIFEL,
ord. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie und Director der Frauenklinik
zu Erlangen.

MIT 67 HOLZSCHNITTEN UND 1 LITHOGRAPHIRTEN TAFEL.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1885.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Literatur.

Missbildungen der äussern Genitalien. Mangel und Verkümmerung.

1) F. L. M. Meissner, Die Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig 1842, I. Bd. 1, p. 162 ff. — 2) Riolan, Encheiridion anatomicum. Lipsiae 1675, p. 182—185. — 3) Foville, Bulletin de la soc. anatom. Paris, Févr. 1856. — 4) Joh. Friedr. Meckel, Handb. der pathol. Anatomie. Leipzig 1812, I. Bd., p. 656. — 5) Seggel, Die äussern Genitalien des Weibes in geburtshilfl. Beziehung. Würzburg 1831, p. 23. — 6) Mayer, Salzb. med.-chir. Zeitung 1820, Bd. IV. — 7) Haartmann, Vermischte Abhandl. aus dem Gebiete der Heilkunde von einer Ges. prakt. Aerzte in St. Petersburg, IV. Sammlung, p. 248. — 8) Granville, Philosophical Transactions of the Royal Society of London 1818. 6, 7, 8 aus Meissner, p. 254. — 9) Morgagni, Animadversiones anatomicae IV, animadvers. 23. — 10) J. E. Neubauer, Progr. de triplici nympharum ordine. Jenae 1774, 4. cum II tab. — 11) Otto, Ueber die sog. Hottentottenschürze. Müller's Archiv 1835, 2. — 12) Péron et Lesueur, Observ. sur le tablier des femmes Hottentotes, und R. Blanchard, Etude sur la Stéatopygie et le tablier des femmes Boschimans, Bull. de la Société zoologique de France 1883, p. 15—75. — 13) Hyrtl, Lehrbuch der Anatomie V. Aufl. Wien 1857, p. 577, und Handb. der topogr. Anatomie IV. Aufl. Wien 1860, p. 153. — 14) v. Froriep's Notizen Bd. IV, Heft 20, p. 313. — 15) Fricke, Dieffenbach, Fricke und Oppenheim, Zeitschr. für die ges. Medicin Bd. I, Heft 1, p. 14. Hamburg 1836. — 16) G. Arnaud, Anatom.-chir. Abhandl. über die Hermaphroditen. Strassburg 1774. 4. — 17) Coste, Journal des connaissances médicales etc. 1835 Nov. Vergl. Neue Zeitschrift für Geburtskde. Bd. IV, Heft 2. p. 268. Berlin 1836. — 18) Budin, Abweichung in der Bildung der kleinen Schamlippen. Progr. méd. 1884, Nr. 18.

Verwachsungen und Verklebungen.

1) Hippokrates, Liber de morbis mulierum. — 2) Aristoteles, De generatione animalium, lib. IV, cap. 4, eine kurze Andeutung enthaltend. — 3) Celsus, Lib. VII, de re medica, cap. 28, spricht nur von Verklebung. — 4) Heister, Chirurgie. Nürnberg 1743. Von den zusammengewachsenen Lippen der Schaam p. 888—895. — 5) Dionis, Chirurgie, übersetzt von Lorentz Heister, p. 300—301. Augspurg 1734. — 6) Roonhuysen's Anmerkungen (so viel wie Beobachtungen, Observationes), übers. ins Deutsche, Buch II, Anm. 1. Nürnberg 1674. — 7) Riolanus, Encheiridion anatom. p. 182—185. Lipsiae 1675. — 8) Hieronymi Fabricii, Ab aqua pendente. Opera chirurgica P. I, cap. 81—83. Lugduni 1628. Spricht nur von Verwachsungen und Verklebungen ganz im Allgemeinen. — 9) Schenk, Observationum med. lib. IV. — 10) Seggel, Atresia vaginalis nach vorausgegangener Geburt. Hannov. Corresp. Nr. 1, 1851. — 11) Turnbull, cit. Schmidt's Jahrb. Bd. 74, p. 195. — 12) Hastings Hamilton, cit. Canstatt's Jahresbericht 1858. — 13) Nélaton, Oblitér. accidentelle du vagin. Gaz. des hôp. 1853, Nr. 10. — 14) Soenens, Un cas d'oblitération vaginale (nach Cholera, Haematometra etc.). Bull. de l'acad. de Méd. de Belgique T. V, p. 167, 1871. — 15) Hildebrandt,

Die gynäkol. Universitätsklinik etc. p. 96. Leipzig 1876. — 16) Burdach (zu Finsterwalde), Med. Zeitschr. v. V. f. H. in Preuss. 1837, cit. Schmidt's Jahrb. Bd. XX, p. 215. — 17) Bokai, Ueber zellige Atresie der Schamspalte bei Kindern. Jahrb. für Kinderkrankheiten. N. F. Bd. V, 1, p. 26 u. 2, p. 163, 1872. — 18) Heubner, Fall von zelliger Atresie der kleinen Schamlippen. Jahrb. für Kinderkrankh. N. F. Bd. VI, 1, p. 101, 1872. — 19) Zimmer, Vollständige häutige Verwachsung der grossen Schamlippen, beobachtet bei zwei Kindern. Berl. klin. Wochenschr. II, 1, 1865. — 20) Dassier, Cas rares d'occlusion congénitale du vagin et de déviation des règles. Rev. méd. étrang. et franç. Déc. 31. 1856. — 21) Zeis-Dresden, Fall, referirt und illustrirt in Ammon, Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen. Text zu Tafel XIX, Fig. 4, p. 88. Berlin 1842. — 22) P. Müller, Würzb. med. Zeitschr. VII, p. 61, 1866. — 23) Debout, Bull. de Thér. Bd. 65, p. 26. Juillet 15. 1863. — 24) Eschricht, Müller's Archiv 1836, p. 139 und Stadtfeld, Schmidt's Jahrb. Bd. 181, p. 267. — 25) Ebert und C. Mayer, Ueber angeborene Atresien der weibl. Geschlechtstheile. Berl. geburtsh. Verhandl. Heft 6, p. 133, 1851. — 26) Roser, Verhandl. der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin, VIII, 1855. — 27) Ahlfeld, Die Missbildungen des Menschen etc. p. 232—442. Leipzig 1882. — 28) Kleinwächter, **Epispadie** bei einem 15jähr. Mädchen. M. f. G. Bd. 34, p. 81. — 29) Testelin, Blasenfistel mit Ausmündung zwischen Clitoris und normaler Harnröhre (?). Gaz. méd. de Paris Nr. 46, 1861. — 30) Gosselin, Gazette des hôpitaux 1851, März, Nr. 37, Canstatt's Jahresb. 1851. — 31) Röser, Württemberg. Correspondenzbl. 1861, 12. Juni, p. 157. Canstatt's Jahresb. 1861, IV, p. 14. — 32) Möricke, Ein Fall von weibl. Epispadie. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. Bd. 5, p. 324, 1880. — 33) R. Frommel, Ein Fall von weibl. Epispadie. Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäkolog. Bd. 7, p. 430, 1882. — — 34) Heppner, Ueber **Hypospadie** beim Weibe. M. f. G. Bd. 26, p. 401, 1865. — 35) v. Mosengeil, Arch. für klin. Chirurgie 1870, Bd. 12, Nr. 2, p. 719. — 36) Smith, London med. Gazette 1843, Nov. Canstatt's Jahresb. 1843, II, p. 85 und 86. — 37) Frua, Annali universali di medicina 1874 Nov. Virchow-Hirsch's Jahresb. 1874, I, p. 300. — 38) Mayrhofer, (3 Fälle). Wien. med. Wochenschr. 1877, Nr. 4. — 39) Lebedeff, Ueber Hypospadie beim Weibe. Archiv für Gyn. Bd. XVI, p. 290, 1880. — 40) Rizzoli, Dell' ano vulvare. Memorie dell' Academ. delle scienze del' Instituto de Bologna. S. III, T. V, 1875.

Gespaltene Clitoris ohne Epispadie.

1) Ein Fall von Meckel cit. von Henle. — 2) Henle, Fall von angeborner Spalte der Clitoris. Zeitschr. für rat. Medicin VI. Bd., p. 343. — 3) Morpain, Division congénitale du clitoris (épispadiés). Gaz. hebdom. p. 436. Morpain citirt noch einen Fall von Arnaud. Mémoires de chirurgie I, p. 374.

Hermaphroditismus.

1) Schrell cit. Klebs' Handb. der pathol. Anatomie. Berlin 1873, p. 724. Aus med.-chir. prakt. Archiv von Schenk I, 1804. — 2) Sue, Arnaud, Sur les hermaphrodites. Mém. de chirurgie I, 1768, cit. anatom. und chirurg. Abhandl. über den Hermaphroditismus. Aus dem Französischen. Strassburg 1877. — 3) Cit. Berthold, Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Bd. 2, 1844. — 4) Maret, 1767, Mémoires de l'académie de Dijon T. II, p. 157, cit. Geoffroy St. Hilaire, Histoire générale particulière des anomalies etc. Bd. 2, p. 135. — 5) Varocler, Pinel, Mémoires de la société méd. d'émulation. Vol. 4, p. 342. Paris 1801, cit. Berthold, Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Bd. 2, p. 111, 1844. — 6) Rudolphi, Abhandlungen der Academie der Wissenschaften zu Berlin 1825. Berthold l. c. p. 112. — 7) Stark, Neues Avchiv Bd. 2, p. 544. Feiler, Ueber angeborene menschliche Missbildungen im Allgemeinen und Hermaphroditen insbesondere. Landshut 1820, p. 104. — 8) Mayer, Casper's Wochenschrift 1835, Nr. 50. — 9) Heppner, Reichert-Dubois' Archiv 1870, p. 687. — 10) Barkow, Anatom. Abhandlungen p. 60. Breslau 1851. — 11) Berthold. Abhandlungen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Bd. 2, p. 104, 1845. — 12) Banon, Dublin Journal Vol XIV, p. 73. Heppner, Reichert-Dubois' Archiv 1870, p. 689. — 13) H. Meyer, Virchow's Archiv Bd. 11, p. 420. Cramer, Ein Fall von Hermaphroditismus lateralis. Diss. inaug. Zürich 1857. Klebs, Handb. der pathologischen Anatomie Bd. I, 2. Abth.,

p. 728. — 14) Gruber, Mémoires de l'Académie impér. des Sciences de St. Pétersbourg. 1859, T. I, Nr. 13. Heppner l. c. p. 691. — 15) Klotz, Archiv für klin. Chirurgie Bd. 24, p. 454, 1880. Centralbl. für Chirurgie 1880, p. 15. — 16) Ueber Katharina resp. Karl Hohmann. v. Franqué, Scanzoni's Beiträge, Bd. 5, p. 57. Beer, Deutsche Klinik 1867, Nr. 34. Schultze, Virchow's Archiv 1868, Bd. 43, p. 329. Friedreich, Virchow's Archiv 1869, Bd. 45, p. 1. Rokitansky, Wiener med. Wochenschr. 1868, Nr. 54. Paul Mundé, American Journal of obstetrics. 1876. Lutaud, Annales de Gynécologie 1877, Jan., p. 58, Eberth, Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte 1880, Nr. 4, p. 114. Ahlfeld, Missbildungen p. 227. — 17) Dohrn, Ein verheiratheter Zwitter. Archiv für Gynäk. Bd. XI, p. 208, 1877 und Bd. XXII, p. 225, 1884. — 18) Leopold, Ein männl. Scheinzwitter, Pseudo-Hermaphroditismus masculinus externus. Archiv für Gynäk. Bd. VIII, p. 487, 1875, ferner Bd. IX, p. 324 und Ueber eine vollständige männl. Zwitterbildung. Archiv für Gynäk. Bd. XI, p. 357, 1877. — 19) Ricco, Cenno storico su di un Neutro-Uomo p. 5, 7. cf. Todd's Cyclopaedia Vol. II, p. 703. Artikel Hermaphroditism. — 20) Steglehner, De hermaphroditorum natura p. 120. Bamberg und Leipzig 1817. cf. Kussmaul, Mangel etc. der Gebärmutter p. 47, Würzburg 1859. Die Literatur über **Uterus masculinus** findet sich bei Ahlfeld, Missbildungen, II. Abschn., p. 250. Arnold, Ein Fall von Uterus masculinus etc. Virchow's Archiv, Bd. 47, p. 7, 1869. — 21) Griffith, Ueber Hermaphroditismus. Brit. med. Journ. 1877. Jan., p. 108. — 22) Schanta, Fall von Pseudo-Hermaph. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1877, Mai 25. (Obschon wahrscheinlich männlich, war das betreffende Individuum als Weib getauft. Es soll auch seit dem 18. Jahr menstruirt haben!) — 23) E. Hoffmann (Wien), Ein Fall von Pseudo-Hermaphrodisie. Wiener med. Jahrb. 1877, Heft 3. — 24) F. Schnopfhagen, Hermaph. verus bilateralis bei einer Ziege. Wiener med. Jahrb. 1877, Heft 3. Hier sollen auf beiden Seiten sowohl Hoden als Eierstöcke gefunden sein. — 25) G. Scheuthauer, Ein Fall von Hermaphroditismus. Pester med.-chirurg. Wochenschr. 1877, Nr. 27. Wahrscheinlich nur Hypospadie. Das Gleiche gilt von den drei folgenden Citaten. — 26) Kétli, Hermaphroditismus spurius. Verhandl. der königl. Gesellschaft der Aerzte zu Budapest. Centralbl. für Gynäk. 1880, p. 183. — 27) Magitot, Ein Fall von Hermaphroditismus. Progrès méd. 1881, Nr. 26. — 28) Fedorow, Ein Fall von Hermaphroditismus. Med. Bericht über das Findelhaus zu Moskau. Ref. C. f. Gyn. 1882, p. 204.

Hernien.

Dictionnaire des sciences méd. Bruxelles, Art. Abscès. — Scarpa, Archives générales de Méd. T. I, année 1823. — Dictionnaire de Méd. 1821. — Stoltz, Gazette méd. de Strasbourg, 20. Jan. 1845. — Boivin et Duget. Traité prat. II. — Astley Cooper, Die Anatomie und chirurg. Behandlung der Leistenbrüche etc. übersetzt. Breslau 1809. — Hager, Die Brüche und Vorfälle. Wien 1834. — Meissner, Friedr. Ludwig, Die Frauenzimmerkrankheiten. 1842, p. 180 ff. — Kiwisch, Die Krankheiten der weibl. Sexualorgane, II. Abtheilg., p. 418, 1849. — J. Merkel, Incarcerirte Inguinolabialhernie mit zwei sanduhrförmig abgeschnürten Bruchsäcken operirt, geheilt. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1872, Nr. 1. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane. 1881, p. 281 ff. — Michelson und Lukin, Ein Fall von Hernia vaginalis für Prolaps gehalten. Abtragung. Tod. Ref. C. f. Gyn. 1879, p. 103. — W. H. Lee, Fall von Vaginalhernie bei der Entbindung. St. Louis med. and surg. Journal 1878, October.

Verletzungen.

Meissner, Frauenzimmerkrankheiten, Bd. I, p. 225, 1842. — Kaltenbach, Verletzungen der weibl. Genitalien ausserhalb des Puerperium. Zeitschrift für Geburtsh. und Gyn. Bd. IV, Heft 2, p. 287, 1879. — Fowler, Wound of the vagina, with severe hemorrhage. The Lancet 30. Dec. 1855. — Braun, Verletzungen der weibl. Genitalien ausserhalb des Puerperium. Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 51. — Dr. Frank und E. Beck, Philad. med. Times VII (259), Oct. 27. 1877. Fall auf die Lehne eines Holzstuhls. Ohnmacht, Wunde zwischen Harnröhrenmündung und Clitoris, Naht, Heilung. — Bauer, Verletzung der weiblichen Genitalien durch das Horn eines Stieres. Deutsche med. Wochenschr. 1881, Nr. 12. — Peter Young, Edinb. med. Journ. 1883, März. 2 Fälle von Ausreissung des Corp. cavern. clitoridis bei Geburt, davon einer mit Tod endend.

Entzündungen.

Huguier, Journ. des connais. méd.-chir. 1852, Nr. 6–8. — Jarjavay, Des accidents qui peuvent survenir à la suite des abscès de la grande lèvre lorsqu'ils sont maltraités ou abandonnés à eux-mêmes. Presse méd. Belge 1868, Nr. 22. — Kiwisch, Klin. Vorträge II, p. 435. — Verneuil, Gaz. hebd. II. Série, VII, 13, 1870 und Arch. génér. VI. Série, IV, p. 537, Nov. 1864. — J. E. Atkinson, Amer. Journ. N. S. Bd. CL. p. 444, April 1878. Schmidt's Jahrb. Bd. 180, p. 43. — J. Matthews Duncan, Fall von Gonnorrhöe etc. The Lancet 1877, März 3. Ueber verschiedene Entzündungen der Schamgegend. Med. Times and Gaz. Febr. 3. 1880, p. 199. — Hassling, Der Tripper beim Weibe. (Behrend, Syphilidologie II. 3. 1860.) — C. v. Braun, Therapie der Vulvitis. Wiener med. Wochenschr. 1878, Nr. 43, p. 1132. — Damien Surjus, Ueber die Vulvitis diphtheroidica kleiner Mädchen und ihre Behandlung mit Jodoform. Thèse. Lyon 1882. — J. Chéron, Behandlung der Vulvovaginitis bei Kindern. Annales de la société de médecine, d'Anvers 1882. Nov. u. Dec. — R. Pott, Die specifische Vulvitis im Kindesalter und ihre Behandlung. Jahrb. für Kinderheilkde. Bd. XIX, Heft 1.

Heine, Max., Med. Bericht aus St. Petersburg. Orig. Schmidt's Jahrb. Bd. 17, p. 214, 1838. 2 Fälle von Noma genitalium kleiner Mädchen während einer Masernepidemie. Im ersten Fall ungerechte Anklage auf Nothzucht. — Ott, Citat aus Saxtorph's Klinik in Schmidt's Jahrb. Bd. 24, p. 195, 1839.

Oedem und Gangrän.

Kinder Wood, vol. VII of the med.-chir. Transact. — Kiwisch, Klin. Vorträge Bd. II, p. 452. — Scanzoni, Lehrb. der Krankh. der weibl. Sexualorgane. — Retzius, Bericht der Stockholmer Entbindungsanstalt. Schmidt's Jahrb. Bd. 36, p. 76, 1842 und Bd. 79, p. 196, 1853. — Hauner, Klin. Mittheil. aus dem Kinderspitale München. Casper's Wochenschr. 21, 1850. 2 Kinder, das eine nach Masern, das andere aus unbekannter Ursache. — Hüter, Oedem und Brand der äussern Geschlechtstheile bei einer Schwangeren. Deutsche Klinik 48, 1852. — C. G. Jäger, Der Schamlefzenbrand kleiner (scrophulöser) Mädchen. Org. für die ges. Heilkde. 1, 2. 1852. — P. Dubois, Epidemie von Puerperalfieber und Gangrän der Vulva. Gaz. des Hôp. 136, 1853. — Trousseau, Ueber die Masern. L'Union 106, 111, 116. 1858. — Sander, Mittheilungen aus der Spitalpraxis (Bethanien). Deutsche Klinik 7, 1861. 2 Fälle von Gangrän bei erwachsenen Mädchen im Typhus. — G. Humbert, Beobachtungen über (epidemische) Gangrän der Vulva bei Neuentbundenen. L'Union 117 und 120, 1875. Nach einer Epidemie von Puerperalfieber 20 Erkrankungen.

Exantheme.

Behrend, Journal für Kinderkrankh. 1848, Bd. X, p. 25. 104. 208. — Ebert. Deutsche Klinik 1856, p. 220. — Hebra, Virchow's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. Hebra und Kaposi, Die Hautkrankheiten, p. 324 und 437–484. Erlangen 1872. — Kiwisch von Rotterau, Klinische Vorträge II. Abth., p. 459, 1849. — Hebra, Verhältniss einzelner Hautkrankheiten zu den Vorgängen in den innern Sexualorganen. Wiener med. Wochenschr. 10, 1855, und Bericht aus dem allgem. Krankenhaus zu Wien. Referat Schmidt's Jahrb. Bd. 98, 265, 1858. — Lagneau, Oberflächliche nicht syphilitische Ulcerationen der Vulva. Gaz. hebd. 2. Sér. (XII.), 21, p. 325, 1865. — Klebs, Handbuch der pathol. Anatomie I, 2. p. 979, 1876. — Ferd. Dreyfuss, Ueber Herpes, Gaz. hebd. 2. Sér., XIII, 1, 2. 1876. — Oertel, Die epidemische Diphtherie. Ziemssens' Handb. der Pathologie Bd. II, Abth. 1. — Pick, Ueber die Beziehungen von Hautkrankh. zum Diabetes. Prager med. Wochenschr. I, 32, 1876. — Legendre, Mémoire sur l'herpes de la vulve. Arch. gén. Août 1853. p. 171.

Parasiten.

Donné, Comptes rendus et mémoires de l'acad. des sciences. Recherches microscop. sur la nature d. mucus. p. 464. Paris 1837. — Kölliker und Scanzoni, Scanzoni's Beiträge zur Geburtskunde II, p. 128 ff. Würzburg 1854. — Haussmann, Die Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Mit 3 Tafeln. Berlin

1870. Hier ist die gesammte ältere Literatur enthalten. — Zimmer, Erythema chronicum vulvae bei Diabetes. Prager med. Wochenschr. I, 33. 1876. — Winckel, F., Ueber die bei Diabetes mellitus vorkommenden Erkrankungen der äussern Genitalien des Weibes. Deutsche Zeitschr. für prakt. Medicin 1876, 1. — Haussmann, Ueber das Oidium albicans der weibl. Geschlechtsorgane, ebenda 1876, 8, und Zur Behandlung der Mycosis vaginalis. C. f. Gyn. 1879, p. 212. — Mettenheimer, Ueber Mykose der Vagina. Memorabilien XXV, 1, p. 6, 1880, und Memorabilien 1882, Heft 1 und 4. — Conrad, Zur Therapie des Pruritus vulvae et vaginae. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1878, Nr. 20.

Lupus.

Guibourt, L'Union médic. 1847, Nr. 46 und 51. — Huguier, De l'esthioméné de la vulve et du périnée. Mém. de l'acad. de méd. 1849, T. 14, p. 507. — Lorent, Monatschr. für Geburtsk, Bd. 18, p. 350, 1861. — E. Martin, Fall von geheiltem Lupus exulcerans vulvae. M. f. G. Bd. 18, p. 348. — Van Holsenbeck Du rôle de l'électricité dans le traitement des Loupes. Annales de l'électricité méd. Mars 1863. — West, Lehrbuch der Frauenkrankheiten 1870, p. 822 ff. — M. Duncan, Edinburgh med. Journ. Dec. 1862. — C. Hüter, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie IV. p. 508, 1874. — C. Friedländer, Untersuchungen über den Lupus. Virchow's Arch. Bd. 60, 1, p. 15—33, 1874. — Derselbe, Ueber locale Tuberculose. Sammlung klin. Vorträge Nr. 64. — Bernutz, Arch. de Tocologie 1, 1874. — Crégny, Bull de Thérap. Bd. 89, p. 271, Sept. 30. 1875. — Guillaumet, Journ. de Thérap. II, p. 97, Févr. 10. 1875. — Siredey, Esthioméné de la vulve. L'Union méd. 1876, p. 503. — Fiquet, Essai sur l'esthioméné de la vulve. Paris 1876. — Martineau, Esthiomenos ano-vulvaris. Gaz. des Hôp. Nr. 58, 60, 66, 70, 76. 1880. — Winckel, Pathologie der weibl Sexualorgane 1881, p. 268.

Labouré, De l'herpes vulvaire. Thèse de Paris 1876. — Bruneau, Étude sur les éruptions herpétiques aux organes génitaux. Thèse, Paris 1881. — Gosselin, Herpes anopérinéale. Gaz. des Hôp. Nr. 138.

Varicen.

Holden. Immense vulval and vaginal varix. New-York med. record 1868, July. — Hyde, Transactions of the obstetr. Society of London, 70—71. XI. — Roché, Gaz. des Hôp. 6, 9. — Canivet, Bull. de la société anat. 3. Sér., X, 3, p. 440. Mai—Juillet 1875. — v. Scanzoni, Lehrbuch der weibl. Geschlechtsorgane. — A. Wernich, Beiträge zur Geburtsh. und Gynäk. III, 3, p. 126. Berlin.

Haematoma.

L. C. Deneux, Recherches pratiques sur les tumeurs sanguines de la vulve et du vagin. Paris 1835, Nr. 188. Wichtigste Monographie über dieses Thema. — Nägele, Heidelberger klin. Annalen X, 3 (3 Fälle). — Gossement, Gaz. méd. de Paris Nr. 48, 1834. Spaltung vorgenomm. Heilung. — Beckers, Casper's Wochenschr. Nr. 13, März 1834. — Steudel, Med. Correspondenzbl. des württemb. ärztl. Vereins Nr. 1, Jan. 1834. — Riecke, Württemb. Correspondenzbl. Nr. 14. 2 Fälle. 1) Frau todt vor Ankunft, 2) glückliche Entbindung. — Kolb, Schmidt's Jahrb. 1839, Bd. 24, p. 54. — Schott, Württemb. Correspondenzbl., Bd. VIII. Nr. 38. Frau unter den Händen des Arztes in 8 Minuten gestorben. — Bremond, Journ. de Montpellier. Août 1846. — Godefroy, Journ. des connais. méd.-chir. Sept. 1844. 5 Fälle, plaidirt für baldige Eröffnung. — Rau, Heidelberger Annalen X, 3. Spaltung, Heilung, und Diss. de sanguineo tumore genitalium feminae. Heidelberg 1845, mit Literaturangaben. — Michel, Württemb. Correspondenzbl. Nr. 21, 1845. — Siebold, 7. Bericht der Entbindungsanstalt Göttingen. Neue Z. f. G. Bd. 29, 2. — Richard Budd Painter. Med. Times and Gaz. Aug. 1854. — Broers, Nederl. Tijdschrift vor verlooskde I. en II. Jaarg., p. 21. — James Gilmour, Lancet II, 8, Aug. 1859. — Roché, Gaz. des Hôp. 9, 1862. 2 Fälle, einer mit Tod. — Laborie, Bull. de l'Acad. XXVI, p. 96, 1860. — Bossi, Oest. Ztschr. für prakt. Heilk. IX, 16, 1863. — Werner, Zeitschr. für Wundärzte und Geburtsh. XIX, 2, p. 108. 1866. Rascher Tod nach dem Bersten. — Montgommery und Johnston, 2 Fälle cit. von Lumley Earle, On flooding after delivery etc. London 1865, 244 S. — Ferber, Schmidt's Jahrbücher Bd. 130, p. 172—180,

1866. — Gantvoort, Nederl. Tijdschr. vor Geneesk. 1. Juny 1867. — Flögl, Wiener medicinische Presse XI, 25, 1870. — v. Franque, 2 Fälle von Thrombus labialis. Memorabilien Lieferung 1, p. 6, 1867. — Alois Valenta, Ueber Thrombus vulvae et vaginae. Memorabilien XVI, 6, 1871. 4 Beobachtungen, 1 Todesfall. — Canivet, Hämatom der Vulva. Bull. de la Soc. anat. 3. Sér., X. 3, p. 440. Mai bis Juli 1873. — Boronow, Jul., Haematoma vulvae. Tod durch Verblutung während der Zangenextraction. Allgem. med. Centr.-Ztg. XLVII, 96, 1878. — W. Netzel, Fall von Haematoma vulvae mit Tod. Hygiea 1877, Nr. 3. R. Centralbl. für Gyn. 1877, p. 188. — G. H. Benjamin, New-York med. Record XIII, 6, p. 109, 1878. 3 junge Mädchen, die sich durch Fall Haematoma zugezogen. — J. Matthews Duncan, Med. Times and Gaz. Jan. 24. 1880, p. 85. — M. R. J. Behrendt, Brit. med. Journ. April 12. 1879, p. 546. — Korman, Memorabilien XXVI, 6, p. 334, 1881. — Weckbecker-Sternefeld, Ueber Thrombus der äussern Geschlechtstheile. Diss. inaug. München 1879, und Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1879, 11, 12, 14. — Wucher, Thrombus vaginae. Wien. med. Wochenschrift 1878, Nr. 52. — Stocker, Thrombus vaginae. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1881. Nr. 13. — E. Makintosh, Thrombus vaginae (falsches Aneurysma genannt). Glasgow med. Journ. 1881, Oct. — P. Chunn, Fall von traumatischem Hämatom der Vulva. Amer. Journ. of obstetr. 1883, Aug., p. 839. (Fall auf die scharfe Kante eines Stuhles.) — Mc Grew, Haematoma vulvae. The med. age 1884, Nr, 3.

Spitze Condylome.

Krämer, Ueber Condylome und Warzen. Göttingen 1847, p. 52. — Kranz, Beiträge zur Kenntniss des Schleimhautpapilloms. Arch. für klin. Med. 1866. — J. Kühn, Die blennorrhoischen Krankheiten des männl. und weibl. Geschlechts. Leipzig 1863. — Chevely, De la grossesse considérée comme cause de maladies. Thèse. Paris 1874. — Levy, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. XXI, 43, 1874. — Petters, Vierteljahrsschr. für Dermatologie und Syphilis 1875, p. 255. — Güntz, Ueber die Frage der Contagiosität der sog. spitzen Condylome. Berliner klinische Wochenschr. 1876, Nr. 39. — Thibierge, Des Végétations qui se développent sur les parties génitales des femmes pendant la grossesse. Arch. génér. de Méd. Mai 1856, p. 573. — Zerbe, Condylomatöse Excrescenzen auf den äussern Geschlechtstheilen einer Schwangern. Allg. med. Centralztg. Juli 9. 1856.

Elephantiasis.

Klewitz, Diss. inaug. Berlin 1825. — Bimmel, The Edinb. med. and surg. Journ. Nr. 83. April 1825. — Delpech, Chirurg. clinique de Montpellier. Montp. 1828, T. II. — Caswall, London med. Gaz. vol. XIV, April 1834. — Clot-Bey, Journ. hebd. 1835, Nr. 33. — Rapatel, Journ. des connais. méd. 1836, Nr. 8. — Nahde, Tractatus brevis de Elephantiasi arabica adnexis morbi historiis quatuor. Prag 1839. — Herzog, Ueber die Hypertrophien der äussern weibl. Genitalien, Erlangen 1842. — Desruelles, Arch. génér. Mars 1844. — Krieger, Casper's Wochenschr. 1851, Nr. 22. — Wassink, Elephantiasis labii pudendi majoris sinistri. Nederl. Weekblad v. Geneesk. 1854, 29. July. — Kiwisch, Klin. Vorträge II, p. 500, 1855. — Reyer, Wiener Wochenschr. I, 10, 12. 1855. — Thompson, M. f. G. Bd. VII, 5. 6. 1856. — Hood, Med. Times and Gaz. Nov. 1856. Abquetschung mit dem Ecraseur. — Mazac, Azema auf der Reunionsinsel. Gaz. de Paris 1858, 23. — Letenneur, Mémoire sur les polypes du vagin et spécialement sur les tumeurs du bulbe du vagin. Le Moniteur de l'hôp. 1859, Nr. 72 und 74. — Bainbridge, Case of enlarged clitoris. Med. Times and Gaz. 1860, Jan. 14. — Virchow, Geschwülste Bd. I, p. 294 ff. — M. Clintock, Dubl. Journ. XXIII, 1862, Febr. — Rieken, Journ. de Bruxelles Bd. 41. Sept. 1865. — Roubaix, Press. méd. 1866, Nr, 39. — Koch, Gräfe u. Walther's Journ. Bd. XXIV, Heft 2. — Klob, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane p. 455 ff. Wien 1864. — Kohn, Moritz, Handb. der spec. Pathologie und Therapie, red. von Virchow, Bd. III, p. 110. — Meadows, Transact. of the obstetr. Society of London Vol. VIII, p. 257. — Bourguet, Elephantiasis très volumineuse de la vulve, compliquée de cystocèle périnéale etc. Gaz. des hôp. 1867, Nr. 40. — Mason, Elephantiasis of Clitoris. New-York med. record 1868. May. — Bryk. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde XV, 25, 26, 29, 32, 35. 1869. — Rogers, Elephantine development of the clitoris. Transact. of the obstetr. Soc. of London 1870, p. 65. — Tansini, Elefantiasi del grande labbro sinistro della vulva. Gaz.

med. ital. lombard. 1870, Nr. 3. — Jayakar, Elephantiasis of the labia. Med. Times 1871, Jan. 14. — Louis Mayer, Berliner Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. Die Eleph. Arabum vulvae I, p. 303 ff. Berlin 1872. — Behrend, Drei Fälle von Geschwülsten der Clitoris. Diss. inaug. Berlin 1874. — E. Martin, Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. von der Gesellsch. für Geburtsh. p. 25. Berlin 1874. — Petit, De quelques tumeurs de la vulve etc. Extrait. des leçons cliniques du Prof. Verneuil. Gaz. hebd. de méd. 1874, Nr. 23. — Schliz, Arch. für Heilkunde XV, 2, 1874. — Wernher, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1875, V, 4 u. 5, p. 394. — Beigel, Die Krankheiten des weibl. Geschlechts II, p. 715, 1875. — Bryk, Oest. Zeitschr. für prakt. Heilkde. 25, 26, 29, 32, 35. 1869. — Klebs, Handb. der path. Anatomie. Geschlechtsorgane. II, p. 983 ff. Berlin 1876. — Villeneuve, Journal de méd. et de chir. 1877, Juni, p. 269. — Kugelmann, Fall von Eleph. der Clitoris und rechten Nymphe mit Abbild. Während der Schwangerschaft abgetragen ohne Unterbrechung derselben. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. 1878, Bd. III, p. 152. — E. Hume, The Lancet 1878, July 27. 12 Pfund schwer, bis zum Knie reichend. — Cellard, Ueber E. der Vulva. Thèse de Paris 1878. — Marduel, L'éléph. etc. Lyon méd. 1878, Nr. 22. Kautschukligatur zur Amputation. — P. Ruge, Fall von E. bei einem Kinde (taubeneigross). Berl. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 27. — Playfair, London obstetr. Transact. XIX, p. 184. — Schröder, C., Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. Bd. III, p. 419, 1878. — Mazziotti, Eleph. der kleinen Schamlippe. Il Morgagni 1878, Nov. und Dec. — Langhans, Virch. Arch. Bd. 75. Heft 2, p. 293, fand bei El. cruris die tiefern Lymphgefässe erweitert und hält die Krankheit für eine primäre Lymphgefässwucherung. — Fritsch, E. clitoris et labiorum minorum. Centralbl. für Gyn. 1880, p. 198. Die Krankheit entstand nach Zugrundegehen der Leistendrüsen. — Labbé, Annales de Gynécol. 1880, Oct. — Veh, Zwei Fälle von E. vulvae. Centralbl. für Gyn. 1881, p. 173. Der erste Fall nach Vereiterung der Lymphdrüsen entstanden, der zweite unter sehr starker Schwellung der Inguinalgegend. — Foster, Operative Behandlung der Elephantiasis lab. maj. Amer. Journ. of Obstetr. 1880, Oct. — Rokitansky, Wiener med. Zeitung 1881, Nr. 48. — Rennert, Centralbl. für Gyn. 1882, p. 689. — Senebier, Eleph. der rechten grossen Schamlippe. Lyon méd. 1882. Eleph. der Clitoris und der rechten kleinen Schamlippe. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 558.

Fibroide.

Klob, Pathologische Anatomie der weibl. Sexualorgane p. 459. Wien 1864. — Simpson, F., Fibrocellular tumour of the right labium. Brit. med. Journal. 1867, Januar 26, p. 80. — Storer, Boston gynäk. Journal vol. IV, p. 271, 325, 336. — M. Clintock, Ueber Geschwülste der Labien. Dublin Journ. Bd. 23 (65), p. 209, Febr. 1862. — Grime, Remarkable lobulated tumour of labium. Glasg. medical. Journ. 1871, p. 265. — Morton, Fibrocellular tumour of the labium pudendi. Glasgow med. Journ. 1871, p. 146. — Tarnier, Tumeur fibro-plastique, des grandes lèvres. Gaz. de hôp. 1872, Nr. 32. Zunahme während der Schwangersch., Abnahme im Wochenbett. — Petit, Aus Verneuil's Klinik. Gaz. hebd. 2. Sér. XI, (XXI), 23, 1874. Anwendung des Ecraseurs. — Elbridge, Amer. Journ. N. S 135, p. 126, July 1874. Abtrennung durch elastische Ligatur. — Chéron, Abtragung von Tumoren der Vulva mit einem stielbildenden Instrument. Gaz. des hôp. 79, 1876. — Alex. Russell Simpson, Fall von Fibrom der Vulva. Edinb. med. Journ. XXIII, p. 1078, June 1878. — J. Matthews Duncan, Ueber Tumoren und Cysten der Vagina, Vulva und deren Umgebung. Med. Times and Gaz. Jan. 24. 1880, p. 25. — Baer, Fibroma molluscum der Nymphen. The Amer. Journ. of the med. sciences 1882, April. Neue Folge Nr. 166. — Schiele, Ein Fall von Fibrom an der Vulva. Diss. inaug. Erlangen 1882. — Morfan, Molluscum simplex labii majoris. Progrès méd. 1883, Nr. 17. — Blocq, Ulcerirtes Molluscum simpl. etc. Progrès méd. 1884, Nr. 35. — Fürst, Polypöses Fibroid der grossen Schamlippe. Centralbl. für Gyn. 1884, p. 509.

Lipom.

Stiegele, Monströse Fettgeschwulst der linken grossen Schamlippe. Zeitschr. für Chirurg. und Geburtsh. Bd. IX, p. 243, 1856. — Bruntzel, Lipom der rechten grossen Schamlippe als Geburtscomplication. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 626.

Enchondrom.

Bartholini, Hist. anat. cent. III, hist. 69. — Beigel, Die Krankheiten des weibl. Geschlechts Bd. II, p. 728. Stuttgart 1875. — Bellamy, Transactions of the pathological Society of London, vol 21, p. 352. — Schneevogt, Enchondrom der Clitoris. Verhandel. van het Genootschap ter Bevordering der Genees en Heelkunde te Amsterdam II, 1, 1855, p. 67.

Entzündung und Cysten der Bartholin'schen Drüsen.

Tiedemann, Von den Duverney'schen, Bartholin'schen und Cowper'schen Drüsen des Weibes. Heidelberg und Leipzig 1840. — Huguier, Mém. de l'acad. de méd. Tom. XV, 1850. — Ders., Des maladies de la glande vulvo-vaginal etc. Journ. des conn. méd. chir. 1852, Nr. 6—8. — Bärensprung, Charitéannalen Jahrg. 7, Heft 2, 1856, p. 87. — Beigel, Die Klinik 1855, Nr. 19, gibt an, dass das Secret der Drüse neutral und klar sei. — Breton, De la Bartholinite. Thèse, Strasbourg 1861. — Gaudy, Klin. Vorles. über Affect. der Bartholin'schen Drüsen. Presse méd, 24, 26, 29, 35, 49, 51. 1862. — Zeissl, Zur Physiologie und Pathologie der Bartholin'schen Vulvo-Vaginaldrüse. Allgem. Wiener med. Zeitschr. Nr. 45, 46, 1865. — Kühn, Ueber nichtsyphilitische Erkrankungen bei prostituirt. Dirnen. Zeitschr. für Med., Chir. und Geburtsh. N. F. 3, 4, p. 164, 236. 1866. — v. Plazer, Ueber eine vortheilhafte Modification in der operat. Behandlung der zu Cysten degenerirten Bartholin'schen Drüsen. Sitz.-Ber. des Vereins der Aerzte Steiermarks V, 1867—68, p. 42. — Köbner, Memorabilien XIII, 9, 1869. — Martin, Ueber die Entzündung der Bartholin'schen Drüsen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6, 1870. — Lotze, Ueber Cystendegeneration der Cowper'schen Drüsen der Frau. Diss. inaug. Göttingen 1870. — Valenta, Ueber die Entzündung der Barthol. Drüsen 1875, Memorabilien Heft 4. — M. Duncan, Ein Fall von anhaltender Gonorrhoe der linken Duverney'schen Drüse. The Lancet 1877, March 3, p. 313. — Gallard, Inflammation de la glande vulvo-vaginale et de son conduit. Annales de gynéc. Sept. 1878. — Werth, Zur Anatomie der Cysten der Vulva. Centralbl. für Gyn. 1878, Nr. 22. — Leroux, Contribution à l'étude des cystes de la glande vulvo-vaginale. Thèse de Paris 1878. — Huguenin, Considération sur les abscès de la glande vulvo-vaginale. Thèse, Paris 1879. — Duvernoy, Traitement de cystes par les injections de chlorure de zinc. Annales de Gynécol. 1880. XIII. p. 251. — Sinéty, Histologie de la gl. etc. Annales de Gyn. XV, p. 295, 1881.

Neurom.

Kennedy, E., Specific imflammations of the uterus. Med. Press and Circ. Jun. 7. 1874. — Simpson, Med. Times Oct. 1859.

Cysten.

1) Kiwisch, Klin. Vorträge II, p. 572 ff. — Klob, Pathol. Anat. p. 465. — Säxinger, Spitalzeitung 39, 1863. — Höning, M. f. G. Bd. 34, p. 134, 1869. — 2) Martin und Leger, Anatomie u. Pathologie der Secretionsorgane der Vulva. Arch. génér. 5. Sér. XIX, p. 69, 1862. — 3) Werth, Zur Anatomie der Cysten der Vulva. Centralbl. für Gyn. 1878, p. 512. — 4) S. Monrey, Die Cysten der Labia majora und ihre Behandlung mit elastischen Ligaturen. Paris 1882.

Myom.

Veit, Handb. der Gyn. p. 583, 1868. — Hoogeweg, Verhandl. der Ges. für Geburtsh. zu Berlin, X, p. 198, 1857.

Angiom.

Hennig, Handb. der Kinderkrankh. Bd. 4, 3. Abth., p. 82. — Sänger, Centralbl. für Gyn. 1882, p. 125.

Krebs der Vulva. Carcinom.

Meissner, Die Frauenzimmerkrankheiten I. Bd., 1 u. 2, p. 235 ff. Leipzig 1842. — Dupuy, Du cancroide canc. epithel. surtout au point de sa généralisat.

p. 36. Paris 1855. — Aubenas, Des tumeurs de la vulve. Thèse, Strasbourg 1860. — Debout, Bull. de thérap. LXVI, p. 12. Jan. 15. 1864. — Säxinger, Prager med. Wochenschr. Nr. 10, 1864. — L. Mayer, Klin. Bemerkungen über das Cancroid der äussern Geschlechtstheile. Virchow's Arch. Bd. 35, p. 538, 1866. Mit Quellenangabe einer Casuistik von Heyfelder, Th. Barker, Säxinger, Fletwood, Churchill. G. Simon, Dupuy, Thiersch, West. — Mignot, Cancer de la vulve. Gaz. hebd. Juin 29. 1866. — Prestat, Tumeurs de la vulve. Gaz. des hôp. Nr. 67, 1866. — L. Mayer, Beiträge zur Kenntniss der malignen Geschwülste der äussern Genitalien. M. f. G. Bd. 32, p. 244, Oct. 1868. — Behrend, Zur Casuistik der Cancroide der äussern Genitalien des Weibes. Diss. inaug. Jena 1869. — West, Lehrb. der Frauenkrankh. 1870, p. 829. — Petit, Gaz. hebd. 1874, Nr. 23.

Sarcom.

G. Simon, Fall von kl. recidivirendem Sarcom der grossen Schamlippe. M. f. G. Bd. XIII, Jan.—März 1859. — Kleeberg, Petersb. med. Zeitschr. 1868, 11. und 12. Heft, p. 328. — Bailly, Aus Demarquay's Klinik, Fall von melanotischer Geschwulst der Vulva (wahrscheinlich Melanosarcom). Gaz. hebd. 2. Sér. V (XV), Nr. 7, 1868. — L. Mayer, M. f. G. 1868, Bd. 32, p. 250 f. — Prescott-Hewitt, Melanois of the labium and glans of the groins and pubes. Lancet, March 16, 1861. — G. M. Cushier (New-York), Epitheliom der Vulva nach chron. Pruritus. Med. Record 1879, Nov. 8. — Rondot, Sur le cancer primitif de la vulve et du vagin. Gaz. hebd. 2. April 1875. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane 1881, p. 273 ff. — Küstner, Zur Pathologie und Therapie des Carcinoms der Vulva. Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäk. Bd. VII, p. 70, 1881. — Góth, Pigmentsarcom der äussern Genitalien. Centralbl. für Gyn. 1881, Nr. 20. — Rokitansky, Epithelialcarcinom der Clitoris. Allgem. Wiener med. Zeitung 1882, Nr. 25. — Gönner, Zur Casuistik des Carcinoms der Vulva. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gyn. 1882, Bd. VIII, Heft 1.

Dammrisse.

Simpson, Dammfistel nach Durchgang des Kindes durch das Mittelfleisch. Edinb. med. Journ. Nr. 1, July 1855. — Grenser, Eine Dammgeburt (Centralruptur). M. f. G. Bd. VIII, p. 358, 1856. — Schultze, B. S., Ueber Erhaltung und Zerreissung des Dammes bei der Geburt. M. f. G. Bd. 12, p. 241, 1858. — Küchler, Die Doppelnaht zur Damm-, Scham- und Scheidennaht. Erlangen 1863. — Heppner, Langenbeck's Arch. Bd. X, p. 655 und Bd. XV, p. 424. — Schröder, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. p. 163. — G. Simon, Operationen an den weiblichen Geschlechtstheilen. M. f. G. Bd. XIII, p. 271, 1859. — Biefel, Ueber Perineoplastik. M. f. G. XV, p. 401, 1860. — G. Simon, Mittheil. aus der chirurg. Klinik des Rostocker Krankenhauses während der Jahre 1861—65. II. Abth., p. 241 ff. — Winckel, Pathologie und Therapie des Wochenbetts, 2. Aufl., p. 37, 1869. — Hecker, Klinik der Geburtskunde I, p. 141, 1861, und Ueber die Geburten bei alten Erstgebärenden. Arch. für Gyn. Bd. VII, p. 448, 1875. — Preiter, Ueber Dammrisse. Diss. inaug. München 1867. — Legros, Secundäre Dammnaht mittelst seitlich durchstochener Nadeln. M. f. G. Bd. XXXII, p. 399, 1868. — Ohlshausen, Ueber Dammverletzung und Dammschutz. Volkmann's Samml. klin. Vorträge Nr. 44, 1872. — Ahlfeld, Die Geburten älterer Erstgebärender. Arch. für Gyn. Bd. IV, p. 510, 1872. — Cohnstein, Zur Kenntniss alter Erstgebärender. Arch. für Gyn. Bd. IV, p. 499, 1872. — Thomas, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Uebersetzung von Jaquet p. 84, 1873. — Freund, W. A., Ueber Dammplastik. Arch. für Gyn. Bd. VI, p. 317, 1873. Protocoll der Wiesbadener Naturforscherversamml. — Winckel, Berichte und Studien, 1874, p. 82, 113, 151. — Banga, Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff. Basel 1875. — Hildebrandt, Die neue gynäk. Universitätsklinik. Königsberg 1876, p. 45. — Egli-Sinclair, Ueber die operative Behandlung des Gebärmuttervorfalls. Centralbl. für Schweizer Aerzte 1877. — Martin, Ueber den Scheiden- und Gebärmuttervorfall. Volkmann's Samml. klin. Vorträge 183, 184. — Hecker, Ueber die Frequenz der Dammverletzungen. Arch. für Gyn. XII, p. 89. 1877. — Matthews Duncan, Ueber die Zerreissung der äussern Genitalien bei der ersten Entbindung. Obstetr. Journ. IV, p. 641. 1877. — Kehrer, Ueber Dammrisse. Der prakt. Arzt 1878. — Bantock, Zur Behandlung der Dammrisse. London 1878. — Chambers, Obstetr. Journ. IV, p. 94 und V, p. 32. — Güterbock, Beitrag zur Operation

des veralteten Dammrisses. Arch. für klin. Chirurg. XXIV. 1879. — Lawson Tait, Ueber eine neue Methode der Perineoplastik. Transact. of the obstetr. Soc. of London. Vol. XXI, 1879, p. 292—302. London 1880. — Liebmann, Klinische Beobachtungen über Dammrupturen. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gyn. Bd. I. p. 393, 1877. Zusammenstellung der beobachteten Centralrupturen. — Matzinger, Zur Kolpoperineoplastik nach Bischoff. Wiener med. Blätter III. Jahrg., 1880, Nr. 27 ff. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane, IX und X, 1880, p. 257. — Boraud, Annales de Gynécol. Paris 1879. Août et Sept. — Staude, Zur Operation des veralteten completen Dammrisses. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. V, Heft 1, 1880. — J. Veit, Ueber die Naht frischer Dammrisse. Deutsche med. Wochenschr. VII, 20, 1881. — Valenta, Arch. für Gyn. Bd. XVII, 1, 1881. — Hegar und Kaltenbach, Die operative Gynäkologie, 2. Aufl., 1881, p. 709 ff. und p. 730 ff. — Th. A. Reamy, Dammrisse geringeren Grades; Häufigkeit, Folgen etc. Verhandl. der amer. Gesellsch. für Gynäkol. 1878, p. 576. — P. Osterloh, Beiträge zur operativen Behandlung der Scheiden- und Gebärmuttervorfälle. Eine Besprechung der neuesten Literatur. Schmidt's Jahrb. 1881, Bd. 189, p. 42 ff. — Jenks, Perineorrhaphy. Amer. Journ. of obstetr. XII, April 1879. Angabe einer neuen Form der Lappenbildung. — Hirschberg, Arch. für klin. Chirurgie Bd. XXVI, p. 67, 1881. — Dyhrenfurth, Ueber secundäre Dammnaht. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 305. — Behm, Ueber Jodoformbehandlung der Scheidendammrisse im Wochenbett. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. 1883, Bd. IX, Heft 1. — P. Johnson Alloway, Behandlung des Dammrisses mittelst einer einzigen Sutur. Amer. Journ. of obstetr. 1884 Jan., p. 16. — Schatz Bericht über die Naturf.- und Aerztevers. in Freiburg. Centralbl. für Gyn. 1883, p. 644. — Bröse, Die fortlaufende Catgutnaht zur Vereinigung der Scheidendammrisse. Centralbl. für Gyn. 1883, p. 777.

Vaginismus.

Kiwisch, Klin. Vorträge II, p. 472, 1849. — Simpson, Med. Times 2. April 1859 und Monatschr. für Geburtsk. Bd. XIV, p. 69. — Ders., Ueber Vaginodynie. Edinb. med. Journ. VII, p. 593. Dec. 1861: ref. Schm. Jahrb. Bd. 114, p. 47, 1862. — Debout, Bull. thérap. 1861, vol. 61, Nr. 3 u. 7. — M. Sims, Clinical notes on uterine surgery, London 1866. Obstetr. Transact. 1862, vol. II, und Gebärmutterchirurgie, deutsch von Beigel, 1870, 2. Aufl., p. 257. — Churchill, On the diseases of women. Dublin 1864, p. 121. — Caffe, De l'atrésie vulvo-vaginale. L'Union méd. Nr. 64, 1866. — Bernardet, Essai sur le vag. d'après les idées de M. Sims. Gaz. des Hôp. 1866, Nr. 87. — Murray, A case of Vaginismus. Lancet II, 1866 Nov. — Putegnat, Observations de vaginisme. Journ. de méd. de Bruxelles Oct. 1866. — Veit, Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane, 1867, p. 567. — v. Scanzoni, Ueber Vaginismus. Wiener med. Wochenschr. 1867, Nr. 15—18. — Charrier, Du vaginisme. Gaz. des hôp. 1868, Nr. 50, 66. 145. — Neftel, L'Union méd. 1869, Nr. 19 und Brit. annual med.-chirurg. Review. Oct. 1873. — Arndt, Berl. klin. Wochenschr. 1870, p. 314 — Raciborsky, Du vaginisme. Journ. des connais. méd.-chirurg. 10, 1870. — Martin, Ueber den sog. Vaginismus. Berlin. klin. Wochenschr. 1871, Nr. 14. — Ferber, Zu den Neurosen der Scheide. Berl. klin. Wochenschr. 1871, Nr. 15. — Norström, Operation for Vaginismus. Hygiea 1871. — Guéneau de Mussy, De l'hyperesthésie vulvaire et du vaginisme 1871. Gaz. des hôp. 70, 74. — Scharlau, Ueber Vaginismus. Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. 1. Bd., p. 64. Berlin 1872. Gibt eine Angabe der ältern Literatur. — Stoltz, De l'hyperesthésie et de la contracture spasmodique du sphincter vaginal avec ou sans fissure. Gaz. méd. de Strasbourg 1871, Nr. 16, 1872 Nr. 17 und 20. — Sutugin, Petersb. med. Zeitschr. 1872, p. 469. — Hildebrandt, Ueber Krampf des Levator ani beim Coitus. Arch. für Gyn. Bd. III, p. 221, 1872. — J. Ewart, On the treatem. of vaginismus. Indian annals of med. surg. July 1873, Nr. 141. — Demarquay et Saint-Vel, Du vaginisme. Gaz. hebd. de méd. et de chirurg. 2. Sér. XI (XXI). 1874, Nr. 44. — Revillot, Le constricteur du vagin. Le vaginisme supérieur et le vag. propr. dit. Gaz. des hôp. Nr. 100, Août 1874. — Tilt, Ueber Vaginismus. The Lancet 1874, 1. Aug. — Beigel, Die Krankh. des weibl. Geschlechts, 1875, II, p. 686. — Scanzoni, Lehrb. der Krankheiten der weibl. Sexualorgane, 1875, p. 704 ff. — Schnegierief (Moskau), Ueber Vaginismus, Transact. of the Obstetr. Society of London vol. XVI, for the year 1874. p. 187—200. London 1875. — Lutaud, Du vaginisme, ses causes, sa nature, son traitement etc. Paris 1874. — Johannsen, Eine neue Ursache des Vaginismus.

Petersb. med. Wochenschr. 9. 1876. — Fritsch, Arch. für Gyn. X, 3, p. 547, 1876. — Horwitz, Petersb. med. Zeitschr. V, 5 und 6, p. 536, 1876. — De Raure Neue Beobachtungen über Vaginismus. Annal. de gyn. 1877 Juni. — Bermann (Moskau), Petersb. med. Wochenschr. II, 21, 1877. — F. Weber (Petersburg), Allg. med. Centralztg. Bd. 47, 1 u. 2, 1878. — Vedeler, Fälle von Vaginismus bedingt durch Fissura ani. Schmidt's Jahrb. 1878, Bd. 181, p. 41. — Gallard (Paris), Ueber Vaginismus. Annal. de gyn. 1879, April. — J. Matthews Duncan, Klin. Vorträge über Frauenkrankheiten, deutsch von Engelmann, 1880, und Med. Times and Gaz. 1878, Oct. 19. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane p. 14. Leipzig 1881. — O. Engström, Einige Bemerkungen über Vaginismus. Gynäk. og obstetr. Meddel. Bd. III, Heft 3. Ref. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 271.

Pruritus vulvae.

Carl Mayer, Verhandl. der Ges. für Geburtsh. Berlin 1852, Heft 6, p. 137. — Kiwisch, Klin. Vorträge. Prag 1857, Bd. II, p. 488 ff. — Louis Mayer, Monatschr. für Geburtsh. Juli 1862. — Graily Hewitt, Diagnose, Pathologie u. Therapie der Frauenkrankheiten, deutsch von Beigel. Erlangen 1863, p. 537. — Edis, Intolerable Pruritus of the vulva. Brit. med. Journ. 1868, Jan. 11. — Charrier, Vaginisme. Gaz. des hôp. 1868. Nr. 145, Nr. 66, 50. — Haussmann, Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Berlin 1870, p. 34. — Friedreich, Virchow's Arch. Bd. XXX, p. 476. — David Page, Brit. med. Journ. Sept. 21. 1872. — Küchenmeister, Pruritus clitoridis. Oest. Zeitschr. für prakt. Heilkde. 1873, Nov. 7. — Beigel, Krankh. des weibl. Geschlechts, Bd. II, p. 731 ff., 1875. — B. Wright, Ueber Pruritus der Genitalien. Ref. Schmidt's Jahrb. Bd. 167. p. 138, 1875. — v. Braun-Fernwald, Therapie der Vaginitis, Vulvitis etc. Wien. med. Wochenschr. XXVIII, 39—43, 1878. — Conrad, Zur Therapie des Pruritus vulvae et vaginae. Schweiz. Correspondenzbl. VIII, p. 619, 1878. — Elizàbeth Cushier, Epitheliom der Vulva nach lange bestehendem Pruritus. New-York med. Record XVI, p. 440, Nov. 1879. — Wiltshire (London), Klin. Bemerkungen über Diagnose und Therapie des Pruritus vulvae. Brit. med. Journ. 1881, März 5. p. 327. — K. Schröder, Sitzungsber. der Ges. für Geburtsh. und Gyn. zu Berlin, Centralbl. für Gyn. 1884, p. 805.

Coccygodynie.

Nott, New-Orleans Med. Journ. May 1844 und Amer. Journ. of obstetr. etc. I, 3, p. 243, Nov. 1868. — J. Simpson, Med. Times and Gaz. 1858 2. Juli, 1859. — Scanzoni, Würzburger med. Zeitschrift II, p. 4, 1861, u. Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Wien 1867, p. 325 ff. — Bryant, Med. Times and Gaz. 1860, p. 363. — Kidd, A case of coccygodynia cured by operation. Dubl. quart. Journ. Nov. 1867. — Amann, Zur Behandlung der Coccygodynie. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1870, Nr. 30. — West, Lehrb. der Frauenkrankheiten, deutsch von Langenbeck. Göttingen 1870, p. 815. — Plum, Titfalde af Coccygodyni helbredet ved operation Hospitalstid 1870, 13. Jahrg., p. 33. — Hyrtl, Handbuch der topogr. Anatomie. Wien 1871. Bd. II, p. 22. — Seeligmüller (Halle), Neuropath. Beobachtungen. Halle 1873, Buchh. des Waisenhauses. Heilte einen Fall von Coccygodynie mit dem faradischen Strom. Schmidt's Jahrb. Bd. 159, 4 Sitzungen p. 128. — Berghman, Schmidt's Jahrb. 1875 Bd. 166, p. 167. — Mursick, Zwei Fälle von Excision des Steissbeins wegen Coccygodynie. Amer. Journ. of med. scienc. Nr. 5, Bd. 141, p. 122—124, Jan. 1876. — Ivar Svensson, Ref. Schmidt's Jahrb. Bd. 175, p. 273, 1877. — Edward W. Jenks (Chicago), Coccygodynie. New-York med. Record XVII, 16. April 1880. — Laub (Kopenhagen), Casuistische Beiträge zur Kenntniss der Coccygodynie. Ref. Centralbl. für Gyn. 1882, p. 301. — Hörschelmann, Petersb. med. Zeitschr. Heft 16. 1862.

Capitel I.

Die normale Entwicklung der äussern weiblichen Genitalien.

§. 1. Die äussern Genitalien des weiblichen Geschlechts haben anatomisch eine genaue Grenze, welche gegen die Vagina hin durch den Hymen gegeben wird, der allerdings nur im jungfräulichen Zustand vollständig vorhanden ist, so dass man dazu den Hymen, die Harnröhrenmündung, die Clitoris, die Cowper'schen oder Bartholin'schen Drüsen, die grossen und kleinen Schamlippen und den Damm zu rechnen hat.

Die anatomische Bedeutung, besonders aber alle Missbildungen können nur bei genauer Kenntniss der embryologischen Entwicklung verstanden werden, so dass deren kurze Darstellung unsere nächste Aufgabe sein muss.

Die beiden Geschlechter gehen in ihrer Bildung von einer genau gleichen Anlage aus. Mit unseren Erkennungsmitteln ist in der ersten Embryonalzeit kein Unterschied zu sehen zwischen männlicher oder weiblicher Form der Geschlechtstheile.

Die gemeinsame und für beide Geschlechter zunächst gleichartige Anlage dieser Organe besteht in den Wolff'schen Körpern oder Urnieren, den Müller'schen Gängen und den Geschlechtsdrüsen.

Fig. 1 stellt das erste dieser Gebilde, den Wolff'schen Körper dar von einem menschlichen Embryo von 35 Tagen. Unbestreitbar hat man ein Recht dieses Organ nach seiner Function als Urniere zu benennen, da sein Secret Harnsäure enthält und sein Ausführungsgang in die Harnwege mündet.

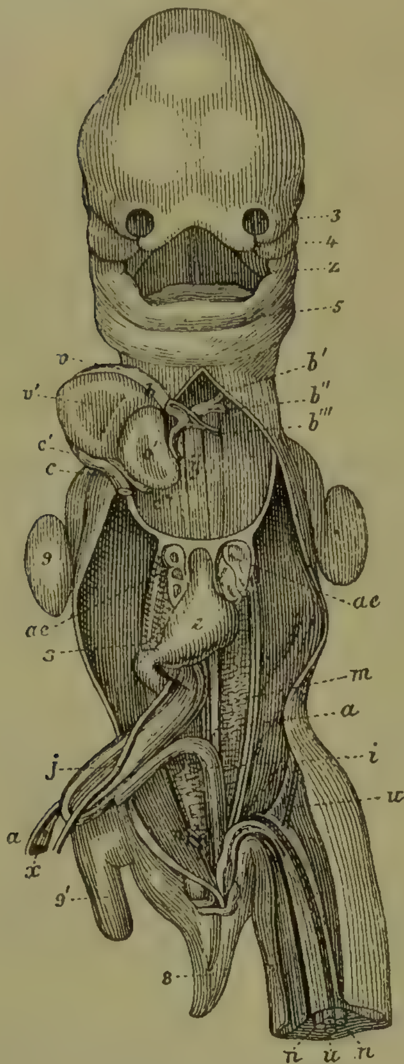
Die Wolff'schen Körper entwickeln sich in sehr früher Zeit des Embryonallebens und stellen 2 sehr grosse Drüsen dar, welche zu beiden Seiten der Wirbelsäule liegen. In den Querschnitten von Foeten aus den ersten Monaten sind es die grössten Organe. Sie bestehen aus zahlreichen querliegenden Drüsenröhren, die in einen lateral gelegenen Ausführungskanal münden.

An dem innern der Wirbelsäule anliegenden Rand der Urnieren entstehen die Geschlechtsdrüsen (Testikel und Ovarien). Mehr nach aussen und mehr an der vordern Fläche der Wolff'schen Körper bilden sich die Müller'schen Gänge. Beide sind also einander nie sehr ferne. Von der Urniere sind sie späterhin durch Peritonealfalten getrennt.

Die bleibenden Nieren entwickeln sich hinter und über den

Wolff'schen Körpern und haben mit der Bildung der Geschlechtsorgane nichts zu schaffen. Ihr Ausführungsgang — der bleibende Ureter — läuft unabhängig von dem Urnierengang zu dem Harnapparat.

Fig. 1.



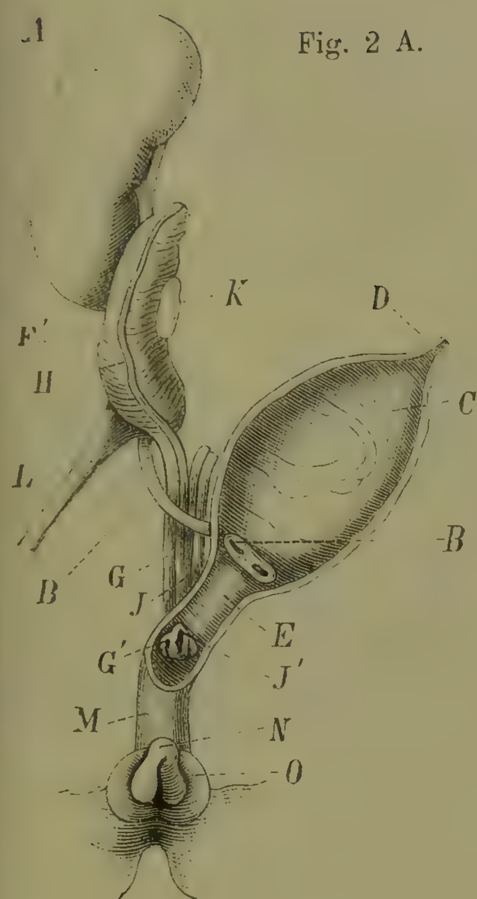
Menschlicher Embryo von 35 Tagen von vorn nach Coste.
3 linker äusserer Nasenfortsatz; 4 Oberkieferfortsatz des ersten Kiemenbogens; 5 primitiver Unterkiefer; z Zunge; b Bulbus aortae; b' erster bleibender Aortenbogen, der zur Aorta ascendens wird; b'' zweiter Aortenbogen, der den Arcus aortae gibt; b''' dritter Aortenbogen oder Ductus Botalli; c Stamm der Cava superior und Azygos dextra; c' gemeinsamer Venensinus des Herzens; c'' Stamm der Cava superior und Azygos sinistra; o' linkes Herzohr; v rechte, v' linke Herzkammer; ae Lungen; e Magen; j Vena omphalo-mesenterica sinistra; s Fortsetzung derselben hinter dem Pylorus, die später Stamm der Pfortader wird; x Dottergang; a Arteria omphalo-mesenterica dextra; m Wolff'scher Körper; i Enddarm; n Art. umbilicalis; u Vena umbilicalis. Der weisse Streifen an der innern Seite des Wolff'schen Körpers ist die Geschlechtsdrüsen und die 2 Streifen an der äussern Seite desselben und der Möller'sche Gang und der Urnierengang.
(Aus Kölliker's Entwicklungsgesch. entnommen.)

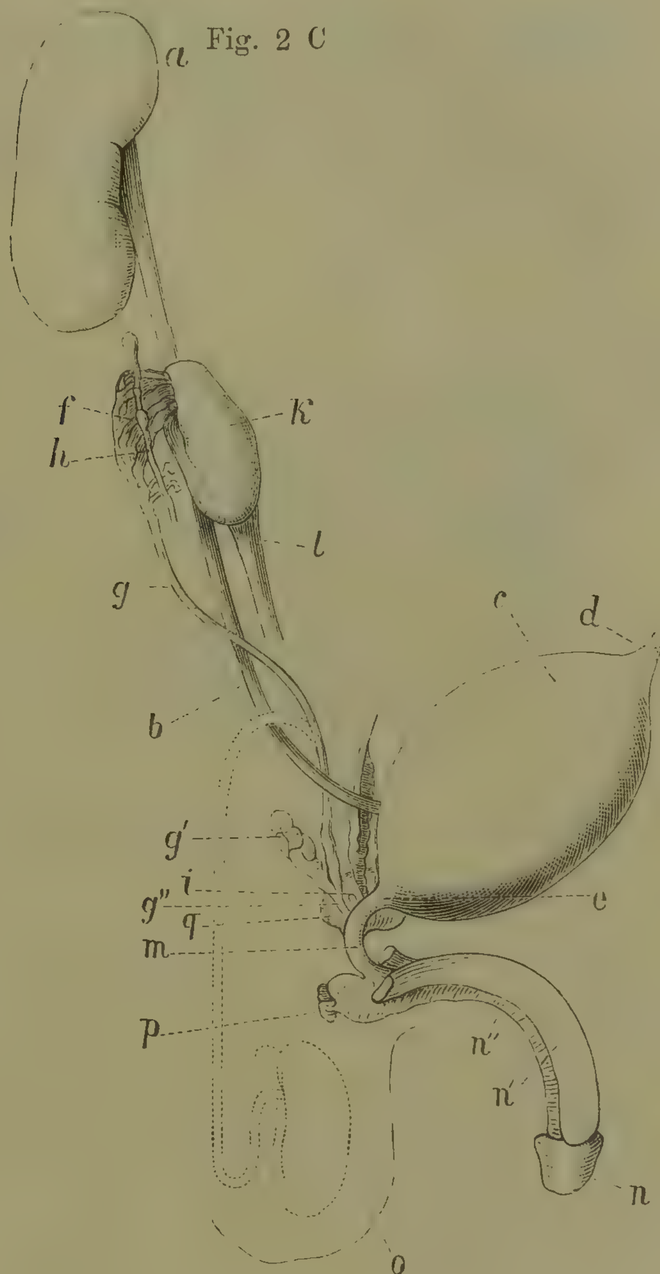
Der untere Theil der Harnwege — also die erwähnte Ausmündung, Blase und Uretra — verdankt seine Entstehung der Allantois, welche ein Divertikel des Enddarms ist. Diese Blase spielt die Hauptrolle bei der Placentarbildung, indem sie von der Theilungsstelle der Aorta aus 2 Arterienäste mitnimmt und zum Nabel hinaus zur Placenta führt. Wir haben diese Bedeutung der Allantois hier nicht weiter zu verfolgen. Gegen den Nabel hin verjüngt sich das Divertikel und dieser spitz zulaufende Gang hat den speciellen Namen Urachus (später Ligamentum vesicae medium) erhalten.

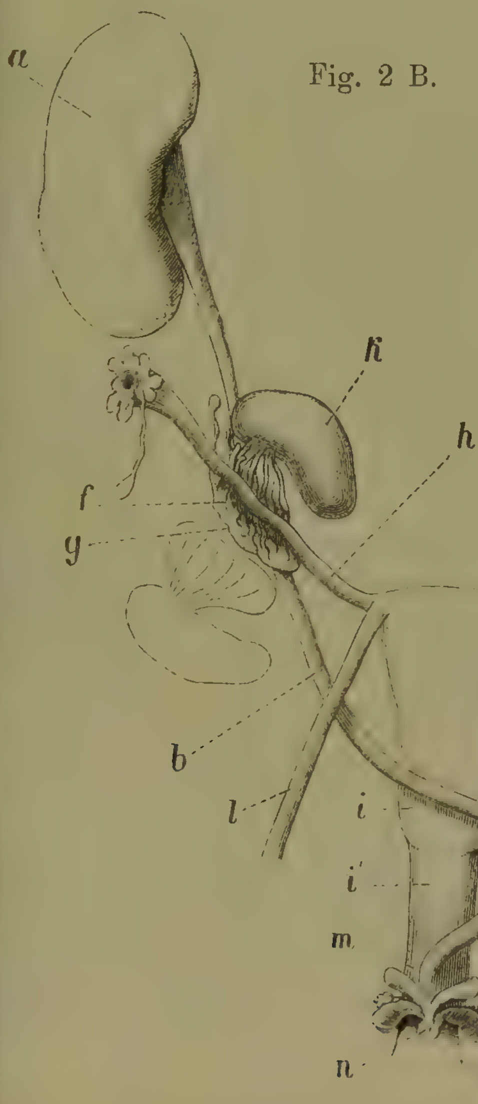
Es wird kaum möglich sein das Gefüge und das Ineinandergreifen der einzelnen Organe anschaulicher zu machen, als es von Henle geschehen ist, dessen bildlicher Darstellung wir auch hier folgen.

An den Seiten der Wirbelsäule wachsen die Wolff'schen Körper wie schon oben angegeben. Medianwärts bildet sich die Keimdrüse aus und mehr nach der äussern Seite und vorn über die Urniere hinunter erstrecken sich die Müller'schen Gänge. Diese letztern legen sich medianwärts vor den Ausführungsgang der Wolff'schen Körper und kommen mit ihren untern Abschnitten miteinander in Berührung, später sogar zur Verschmelzung. Die getrennten Urnierengänge und die zu einem Kanal verschmolzenen Müller-schen Gänge münden in den untersten Theil der Allantois in denjenigen Abschnitt, welcher unter der Blasenanschwellung liegt und als Harnröhre gerechnet wird. Die Ureteren, die Ausführungsgänge der bleibenden Nieren, wachsen höher oben in die erweiterte Allantois also die Harnblase hinein.

Dies gibt zunächst die Scheidung zwischen Harnröhre und Blase. Noch mündet das Ende der Müller'schen Gänge in einen Kanal, welcher, von dieser







Schematische Abbildungen des Urogenitalsystems:
A. Embryonaler Standpunkt.
B. Weibliche Form.
C. Männliche Form.
Die kleinen Buchstaben in B und C entsprechen den grossen in A.

A Niere; B Harnleiter; C Blase; D Urachus resp. Lig. vesicae medium; E Uretra; F Urnieren, werden beim männlichen Geschlecht zum Nebenhoden; G Ausführungsgang der Urnieren, beim männlichen Geschlecht Samenleiter; H Müller'sche Gänge, beim weiblichen Geschlecht später Tube etc.; I Uterus (vereinigte Müller'sche Gänge, beim männlichen Geschlecht Sinus prostaticus, Uterus masculinus); K Keimdrüsen; L Leistenband der Primordialniere (Lig. uteri rotundum); M Sinus urg. genitalis; N Geschlechtshöcker; n' n'' die verschiedenen Corpora cavernosa; O Genitalfalten; P Bartholin'sche Drüsen.

(Nach Henle.)

Einmündungsstelle bis zur Körperoberfläche, sowohl Darmrohr als Genitalkanal als Harnröhre ist und deswegen Kloake genannt wird.

Diesem Zustand wird ein Ende gemacht durch das Verwachsen der Rectum- und Blasenscheidewand. Die beigegebenen Diagramme (Fig. 3 und 4) sollen diese Scheidung der Kloake veranschaulichen.

Fig. 3.

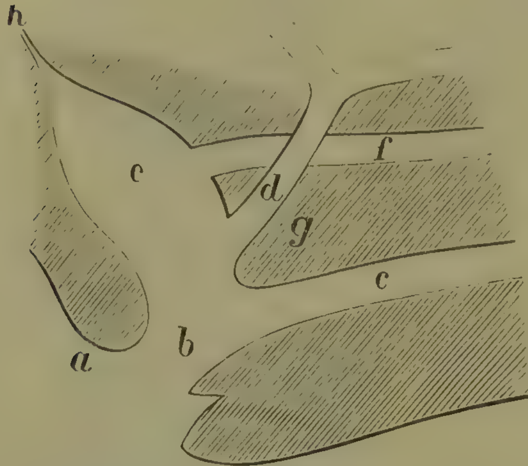
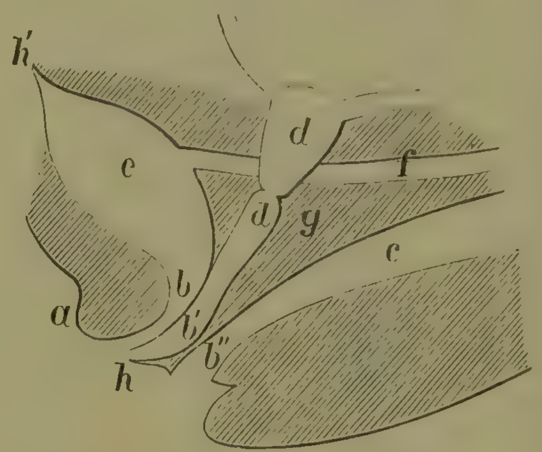


Fig. 4.



a Geschlechtshöcker; b Sinus urogenitalis resp. Uretra; b' Vagina; b'' Analöffnung; c Rectum; d Möller'sche Gänge; e Blase; f Harnleiter; g hintere Scheidenwand; h Damm.

Das erstere derselben stellt die vom Darmkanal ausgewachsene Allantois dar, in welche von der Seite her (in der Darstellung also unterhalb der Müller'schen Gänge) der bleibende Ureter mündet. Durch das zweite Diagramm soll schematisch die Bildung der Rectum- und Blasenscheidenwand, sowie das Ende der Rectumscheidenwand — der Hymen — dargestellt werden. In der That ist der Hymen nichts anderes als der allmählig sich verjüngende Rand der zwischen Rectum und Vagina sich einschiebenden Zwischenwand. Dohrn[1]) erklärt ihn aus dem Vorhandensein eines Gewebsüberschusses: der Hymen entstehe nicht an der Stelle des Sinus urogenitalis, sondern im untersten Abschnitte des aus den Müller'schen Gängen hervorgehenden Vaginalschlauchs.

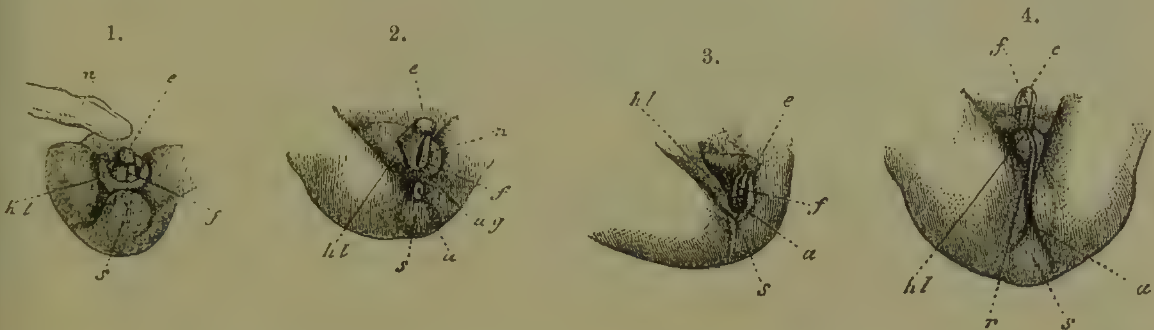
Die Anlage zu den unterhalb liegenden äussern Genitalien ist in dem Geschlechtshöcker zu suchen. In der Entwicklung geht die Kloakenöffnung, welche von der 4. Woche an existirt, voraus, während die Erhebung des Genitalhöckers erst von der 6. Woche des Embryonallebens an zu bemerken ist. (Kölliker). Bald ist derselbe von 2 Falten eingefasst. Nach Ablauf von 2 weitern Wochen ist die Entwicklung des Geschlechtshöckers fortgeschritten. Es hat sich nun in seiner Mitte eine Rinne gegen die Kloakenöffnung ausgebildet. Im dritten Monat ist die Kloake verschwunden d. h. Rectum und Scheide durch die aus der Tiefe hervorgewachsenen Zwischenwände von einander geschieden. Nach Ablauf des dritten Monats beginnt die bis dahin scheinbar gleichmässige Anlage sich nach dem Geschlecht verschieden zu gestalten. Während beim Knaben der Geschlechtshöcker zum Penis auswächst und die Furche, die sich zwischen diesem und der Kloake bildete, zur Harnröhrenmündung wird, während weiter die Geschlechtsfalten hinten

[1]) Archiv für Gynäkologie Bd. XIII, pag. 474.

verwachsen und das Scrotum bilden, wird beim weiblichen Geschlechte die Furche immer grösser und endlich zur Spalte. Die Geschlechsfalten bleiben klaffend und sind die embryonale Anlage zu den grossen und kleinen Schamlippen.

Der Geschlechtshöcker selbst wird beim weiblichen Geschlecht zur Clitoris.

Fig. 5 und 6.



Zur Bildung der äussern Genitalien des Menschen nach Ecker.

1. Unteres Leibesende eines Embryo der 8. Woche (Zwitter), 2mal vergrössert. e Glans oder Spitze des Genitalhöckers; f Genitalfurche rückwärts zu einer Oeffnung führend, die um diese Zeit auch die des Mastdarmes ist, mithin eine Kloakenmündung darstellt; h, l Genitalfalten; s schwanzartiges Leibesende; n Nabelstrang.

2. Von einem 1'' 2''' langen, etwa 10 Wochen alten weiblichen Embryo. a After; ug Oeffnung des Sinus urogenitalis; n Ränder der Genitalfurche oder Labia minora. Die übrigen Buchstaben wie bei 1.

3. Von einem 1'' langen Embryo 2mal vergrössert, ein Stadium darstellend, das dem in 2. vorangeht, bei dem das Geschlecht noch nicht entschieden ist.

4. Von einem männlichen Embryo von 2'' $1^1/_2$''' vom Ende des 4. Monates. Buchstaben wie oben.

Der Hauptunterschied zwischen beiden Geschlechtern liegt also darin, dass beim weiblichen der Sinus urogenitalis nicht von dem Geschlechtshöcker umfasst wird und die Harnröhre nicht im durchbohrten Geschlechtshöcker, sondern im Sinus urogenitalis mündet. Und von ebenso grossem Unterschied ist das Verhältniss der Corpora cavernosa bei beiden Geschlechtern. Beim männlichen umschliessen dieselbe den Sinus urogenitalis gerade wie sich die Geschlechtsfurche und die Geschlechtsfalten hinten vereinigen. Beim weiblichen Geschlecht bedecken sie nur die vordere Wand. Das eine Paar der cavernösen Körper, die 2 Corpora cavernosa clitoridis schmiegt sich an die beiden Schambeinäste an, das andere Paar — die Corp. cav. urethrae resp. vestibuli — umgibt die Ausmündung des Sinus urogenitalis und liegt mit seiner hintern Seite frei und kolbig endend im vordern und seitlichen Rand des Scheideneingangs.

Es kann nun hier unsere Aufgabe nicht sein, eine vollständige Anatomie der äussern Genitalien zu liefern, da das hauptsächlich Wichtige damit erwähnt ist.

Capitel II.

Entwicklungsfehler.

Die Missbildungen der äussern weiblichen Genitalien.

§. 2. Vollständiger Mangel der äussern Genitalien ist regelmässig gegeben bei Acephalie und bei Sirenenbildung. Die Erklärung liegt bei beiden Vorkommnissen auf flacher Hand, denn bei

der ersten Anomalie bleibt ja die ganze Körperform auf niederer Entwicklungsstufe stehen, bei der Sympodia oder Sirenenbildung fehlt die richtige Anlage der Unterextremitäten und des Schwanzendes vom Embryo. Natürlich fehlen dabei auch immer die äussern und innern Genitalien.

Dagegen verdienen diejenigen Beobachtungen besondere Aufmerksamkeit, welche bei ungehinderter Ausbildung der innern Genitalien keine Andeutung der äussern zeigen. Unter allen bisher beobachteten und beschriebenen Fällen liess sich keiner finden, der dieser Kategorie unzweifelhaft entsprach. Es sind zwar solche Fälle beschrieben, wo scheinbar keine Andeutung der äussern Genitalien existirte, die innern aber zur regelmässigen Ausbildung gelangt waren. [1]) Und dennoch bleibt es bei mehreren Fällen gar nicht zweifelhaft, dass bei denselben nicht ein Mangel der Anlage, sondern nur eine Verwachsung zwischen den äussern Genitalien gegeben war.

Wir tragen auch Bedenken, den von Kiwisch cititrten Fall von Dr. Magee [2]) dahin zu rechnen, obschon derselbe am meisten entsprechen würde. Es fehlte eine Uretra und der Harn entleerte sich aus dem Urachus am Nabel. Das Mädchen, zur Zeit der Untersuchung 18 Jahre alt, hatte starke Dysmenorrhoe, weswegen Dr. Magee an der Stelle, welche der Vulva entsprechen musste, vorsichtig über 1/2" einschnitt und nun das angesammelte Blut entleerte. Wir halten auch dies nur für eine Verwachsung, welche ihren Anfang in der spätern Zeit des intrauterinen Lebens genommen und deswegen zu einem Offenbleiben des Urachus geführt hatte.

Es existiren Angaben in der Literatur, (1) wonach nur eine trichterförmige Vertiefung an der Stelle der Schamlippen oder eine kleine Harnröhrenmündung, oder nicht einmal diese vorhanden war. Wo von vollständigem Fehlen die Rede war, ist niemals mit Sicherheit festgestellt, dass die innern Genitalien zur richtigen Ausbildung gekommen wären. Von Riolan (2) sind 2 Fälle angegeben, wo die linke Schamlippe ohne eine Spur von Vernarbung fehlte.

Kussmaul citirt in seinem klassischen Buch, „Mangel etc. der Gebärmutter," pag. 45, einen Fall von Rossi (Memoria della Reale Academia dell. Soc. di Torino T. XXX. pag. 156), in dem aber der Beschreibung nach doch eine Scheide als kleine Oeffnung mündete. Die übrigen Genitalien sind nicht näher beschrieben.

Jedenfalls ist gerade der jüngste Fall eines vollständigen Mangels der äussern Genitalien bei sonst guter körperlicher Entwicklung und der Wahrscheinlichkeit von gut ausgebildeten innern Genitalien, der Fall von Foville (3) nicht hiehergehörig. Der Beschreibung nach handelte es sich um eine erwachsene Person. Das Menstrualblut floss durch die Uretra ab und gerade diese Annahme lässt darauf schliessen, dass die innern Genitalien ihre volle Ausbildung erlangt hatten. Clitoris, grosse und kleine Schamlippen fehlten vollständig, der Scheidenvorhof war vorn geschlossen. Nur eine kleine Mündung war vorhanden, welche durch den Abfluss des Harnes und Menstrualblutes als die Oeffnung

---

[1]) Siehe Meckel, I. Bd., pag. 657.
[2]) Lagee, The Lancet, Juli 1842, pag. 575.

des Urogenitalcanals erkannt wurde. Zwischen Symphyse und Anus existirte nur eine gleichmässige Hautfläche mit einer Art von Raphe in der Mittellinie und der schon erwähnten feinen Oeffnung vorn. Während Förster an die Beschreibung dieses Falles die Bemerkung knüpft, dass dieses Vorkommniss um so merkwürdiger sei, als es sich nicht um die Verwachsung der grossen Schamlippen gehandelt habe, so kommt Klob (l. c. pag. 454) gerade wegen der Angabe einer Raphe zu der Ueberzeugung, dass dabei eine Verwachsung vorlag. Diese Annahme ist auch viel wahrscheinlicher; denn in der That ist die Raphe das Zeichen für ein Zusammenwachsen zweier voran getrennter Theile (vergl. die Raphe am Hodensack).

Ganz ebenso lautet in der Beschreibung die Beobachtung von Ashwell,[1]) der dieselbe aber nicht anders als eine Verwachsung der Schamlippen bezeichnet hat.

Anmerkung. Fälle von vollständigem Mangel aller Geschlechtstheile, sowohl der innern als äussern, sind aus alter Zeit von Meckel citirt.

„An der Stelle der äussern Genitalien befand sich entweder ein kaum merklicher Eindruck oder eine ebenso unbedeutende Erhabenheit, oder die Haut ging unverändert über die Stelle weg." Wir erwähnen dieses Citat vollständig, weil wir den Gegensatz zwischen diesem Befund und der Beschreibung von Foville hervorheben wollten.

Wenn dieser Fall nicht mehr stichhaltig ist, so wäre kein weiterer bekannt, wo bei Ausbildung der Harnröhre und der innern Genitalien ein isolirter Mangel der äussern constatirt worden ist. Das hat so viel zu bedeuten, dass die Anlage der Geschlechtshöcker fast nie fehlt (nur bei Sirenen und Sympodia), und dass die Missbildungen der äussern Genitalien durchweg aus zu starker oder zu geringer Ausbildung der Geschlechtsfurche oder aus Verwachsungen und dergl. zu erklären sind.

Wenn bei einem Fötus die äussern Genitalien total fehlen, so können auch die Kanäle, welche naturgemäss von der Geschlechtsfurche aufgenommen werden, nicht an der Oberfläche münden und müssen also auch dem embryonalen Zustand entsprechend noch unter einander communiciren. Solche hochgradigen Missbildungen sollten aller Voraussicht nach das Fortleben unmöglich machen. Meistens kommen sie auch nur bei Früchten vor, die todt geboren werden oder bald wieder sterben. Es sind aber in der Literatur einige unglaubliche Fälle erzählt, wo Menschen ohne After und Harnröhrenmündung fortgelebt haben sollen. Ich finde diese Beschreibungen so märchenhaft unmöglich, dass ich die Fälle nicht weiter citiren mag [2]).

Anmerkung. Es citirt Heister in seiner Chirurgie pag. 891 einen Fall, wo eine Atreta von 20 Jahren den Urin durch den Nabel verlor und durch Bildung einer Harnröhre mit Entfernung der am Nabel gewucherten Granulationen geheilt wurde. Da nicht angegeben ist, dass kein After existirte, hat der Fall nichts Wunderbares an sich.

§. 3. Von dem vollständigen Fehlen trenne ich die Verkümmerung aller oder einzelner Theile der äussern Genitalien.

Die grossen Schamlippen sind in der Regel verkümmert bei ausgedehnten Bauch-Blasenspalten. Sie sind dann nur als kleine Hautduplicaturen angedeutet. Aber es scheint ein Stehenbleiben in der Ent-

[1]) Förster, Missbildungen pag. 124.

wicklung auch ohne dies vorzukommen. Seggel (5) führt Fälle von abnormer Kleinheit der Genitalien von Pears und Morgagni an. Die erste Beobachtung betraf ein Mädchen, die zweite eine sterile Frau. Von allen äussern Theilen war bis auf die Clitoris alles in der Entwicklung zurückgeblieben. Auch von Coste rührt eine Beschreibung her, nach welcher bei einer 21jährigen Person neben Vergrösserung der Clitoris die Labia majora nur als Rudimente existirten.

Von dem angebornen Mangel der kleinen Schamlippen, früher meist Wasserlefzen genannt, sind Fälle beobachtet, wo ziemlich alles, namentlich die grossen Schamlippen, normal gebildet vorhanden waren. Mayer (6), Haartmann (7), Granville (8) und Riolan in den oben schon citirten Fällen machen Angaben von dem gleichzeitigen Fehlen der äussern und der innern Schamlippe auf einer Seite. Auch Meckel (l. c. I. B. p. 662) sah 2mal die linke kleine Schamlippe ohne eine Spur von Narbe fehlen. Zum Mangel der kleinen Labien kommt dann häufig auch noch das Fehlen oder die Verkümmerung der Clitoris. Ein isolirtes Fehlen des Kitzlers bei Vorhandensein aller übrigen äussern Theile ist nicht bekannt.

Wenn die äussern Genitalien so zurückbleiben, behalten sie natürlich Grösse und Aussehen der kindlichen und der Formfehler wird auch als Vulva infantilis bezeichnet. Die Folgen dieser Verkümmerungen sind an sich klar — es vermag jedoch die ärztliche Behandlung nichts dagegen zu thun.

§. 4. Von hypertrophischem Wachsthum bei im Uebrigen gesundem Gewebe finden sich genug Beispiele aufgezeichnet. Nach Meissner soll es 2- und 3fache Labia majora geben, wenn auch solche Bildungsexcesse viel bekannter sind an den Nymphen. Es sind hier die oft citirten Fälle zu wiederholen, wo 4 (Morgagni 9), ja sogar einmal 6 Nymphen (J. E. Neubauer 10) vorhanden waren.

Fig. 7.



Im Weitern sind so starke Bildungen der grossen Schamlippen bekannt, dass sich dieselben vom Mons veneris bis hinter den After ausdehnten. Dasselbe Ueberwuchern ist auch schon an den kleinen Labien beobachtet worden, woher diese ansehnlich über die Labia majora hervorragten und sich bis zur Aftermündung erstreckten, so dass eigentlich ein wirklicher Damm gar nicht bestand. Auch Haller erwähnt eines Falles, in welchem die Nymphen so gross waren, dass sie sich um den After herum erstreckten (cit. Meissner (10), p. 255).

Häufiger kommen Hypertrophie der Labia minora in die Länge vor, die in der grössten Ausdehnung die Hottentottenschürze bilden.

Schon normalerweise sind die Nymphen bei den unreifen Neugebornen sichtbar. Sie sollen zwar bei den reifen durch die grossen Schamlippen verdeckt werden und dieser Zustand gilt gerade als ein Zeichen der Reife. Doch kommen hier grosse Variationen vor.

Später, das heisst nach mehreren Monaten und in den ersten Kinderjahren haben die grossen Lippen wesentlich durch Fetteinlage zugenommen, dass sie genau aneinander liegen und alle übrigen Theile verdecken. So bleibt es auch bei voller Gesundheit durch das weitere Leben.. Doch kommen in den Blüthejahren häufig auch bei Europäerinnen verschiedenster Abkunft die obern Ränder der Nymphen in der Schamspalte ein wenig zum Vorschein, dass es nicht möglich ist, dies als pathologisch zu bezeichnen. Damit steht die Bemerkung der Frl. Marie Vögtlin[1]) nicht im Widerspruch, dass die Hypertrophie der Nymphen in keinem directen Verhältniss stehe zu dem wiederholten Reiz von mehrfachen Entbindungen.

Im Greisenalter beim allgemeinen Schwund des Fettes und der Elasticität fallen auch die grossen Lippen zu schlaffen Hautfalten zusammen und vermögen nicht mehr die Nymphen und den Vorhof zu verhüllen.

Diese werden dann wieder sichtbar, aber in anderer Form und Farbe, als in der Zeit der Jugend, Auch diese Theile sind dann von dem Welken, den das Greisenalter mit sich bringt, nicht verschont geblieben.

Die Nymphen haben von allen äussern Genitalien die meiste Tendenz zu starken Hypertrophien. Sie wachsen und ragen aus der Schamspalte wie die 2 gespreizten Flügel eines Zwank'schen Pessars hervor.

Die Vergrösserung soll bei den Frauen der Türken und Perser ziemlich häufig sein und gelegentlich eine Beschneidung nothwendig machen, ebenso bei den Kopten und Mauren, von denen schon Strabo und Plinius schrieben: „Nymphae aliquando enormes sunt, quare Coptae et Mauri circumcidunt." Von den Weibern der Hottentotten und Buschmänner ist schon so viel über ihre verlängerten Schamlippen geschrieben worden, dass man als selbstverständlich annehmen muss, dass dieselben bei jedem einzelnen Weib dieser Race vorkommen. Die Nymphen sollen dort 8—9 Zoll lang werden und bei Erwachsenen wie eine Schürze über die äussern Genitalien herunterhängen.

Nach Otto (11) existiren für die sogenannten Hottentottenschürze 3 Grundformen, deren erste eine übermässige Vergrösserung der Nymphen ist, deren zweite sich durch eine Wucherung der grossen Schamlippen auszeichnet und deren dritte in der Bildung eines eigenthümlichen, vom Schamberg mit einem Stiel entspringenden, die Clitoris enthaltenden und die Schamspalte gleich einer Klappe bedeckenden Fleisch- und Hautlappens bestehen soll.

Die Grösse solcher hypertrophischer Nymphen wird von 4—6 Zoll bis zu 9—10 Zoll angegeben. (10 Zoll gleich 26 Ctm.)

Diese Angaben Otto's müssen aber nach der neuesten ausführlichen Untersuchung über die sogenannte Hottentottenschürze modificirt werden. Diese Arbeiten, welche durchweg den Stempel der Zuverläss-

[1] Winckel, Berichte und Studien I, 1874, pag. 90.

lichkeit und ernster kritischer Sichtung an sich tragen, sind niedergelegt in dem Bulletin de la société zoologique de France 1883. 1. und 2. Theil. Es ist die erste eine Reproduction eines Reiseberichtes von Péron und Lesueur aus dem Jahre 1805 und einer daran anschliessenden kritischen und vervollständigenden Studie von Dr. Raphaël Blanchard. Das Resultat dieser Arbeiten ist in Kurzem wiedergegeben, dass die Divergenz der verschiedenen Reisenden, welche zum Theil die Existenz einer solchen Bildungshypertrophie sahen, zum Theil dieselbe leugneten, davon kommt, dass sie Frauen verschiedener Racen zur Untersuchung bekamen. Nicht die Hottentottinnen, sondern die Weiber der Buschmänner haben diese sogenannte Schürze ausnahmslos, die Hottentottinnen nur in sehr grosser Zahl. Die Buschmänner sind eine von den Hottentotten und Kaffern vollständig verschiedene sehr kleine und äusserst wilde Menschenrace, die von den Colonisten, aber auch von den Hottentotten, Kaffern u. a. immer weiter in unwirthliche Gegenden vertrieben werden. Die Hottentottinnen scheinen die sog. Schürze durch Vermischung mit den Buschmännern angeerbt zu haben. Bei

Fig. 8.



Vermischung mit andern Stämmen, welche eine normale Bildung der Genitalien zeigen, verliert sich die Hottentottenschürze bei den Kindern. Im Gegensatz zu Otto u. a. ist nun von allen Autoren, welche Sectionen gemacht haben, namentlich auch von diesen französischen Forschern sicher festgestellt, dass die Hottentottenschürze eine colossale Hypertrophie der Nymphen sei.

Die weitere Eigenthümlichkeit ist, dass dieselben Frauen einen grossen Fettwulst an den Nates tragen, die Steatopygie, wie er aus den Abbildungen der Hottentottenvenus bekannt ist, und sie haben eine dritte Eigenthümlichkeit an den Brüsten. Die grossen Schamlippen sind in der Regel fast bedeutungslos klein.

Diese Eigenthümlichkeiten wachsen früh aus, so dass schon ältere Kinder mit der Schürze und der Steatopygie gesehen wurden. Beim männlichen Geschlecht kommt der Fettwulst nie vor.

Da nun das Gehirn der Buschmännerrace ungewöhnlich klein, ihre Nasenbeine verlöthet und klein sind, ferner die Tibia abgeplattet ist. (platycnémique c'est-à-dire en lame de sabre), dies alles aber nicht bloss Zeichen einer sehr niedrigen Entwicklungsstufe der Race, sondern deutliche Anklänge an die Formen bei den Affen sind, so zieht Blanchard daraus den Schluss, dass die sogenannte Hottentottenschürze, die geringe Entwicklung der grossen Schamlippen, der Fettwulst u. s. w. als Atavismus aufzufassen seien. Vergleichen wir damit das Aussehen dieser Theile bei den anthropoïden Affen, so haben z. B. die weiblichen Orang-Utangs fast gar keine Ausbildung der grossen Schamlippen und des Mons veneris, dagegen ist die Clitoris immer sehr gross und deren Eichel immer stark vorspringend. Immer ist die Clitoris an ihrer untern Fläche gespalten. Die kleinen Lippen sind beim Schimpanse stark entwickelt, aber geringer bei den andern 3 Arten.

Die Mehrzahl dieser Charaktere sind nach den gegebenen Beschreibungen bei den Weibern der Buschmänner und den Weibchen der anthropomorphen Affen gemeinsam und dieses Zusammentreffen scheint den obigen Schluss Blanchard's zu stützen. Dann müssten wir geradezu es auch als Atavismus auffassen, wenn bei Europäerinnen solche Hottentottenschürzen vorkommen. Eine derartige, fast so gross wie die nach Blanchard's Lithographie abgebildete, habe ich aber in der Klinik zu Erlangen im laufenden Jahr (1885) gesehen, bei einer Person, die sonst keine Zeichen von Atavismus hatte und zweifellos germanischer Abstammung war. Es waren die Grössenverhältnisse vollkommen gleich, nur die Färbung heller.

Von Hyrtl (12) rührt die Erzählung her, dass bei einigen barbarischen Völkerschaften Afrikas die vergrösserte Clitoris — wahrscheinlich wäre es nur dritte Form nach Otto — wie ein Segel über die äussern Genitalien herunterhänge und zur Garantie der Virginität von dem Peiniger des betreffenden Weibes mit Ringen am Damm befestigt werde. Man sollte solche barbarische Gebräuche für unmöglich halten, wenn man nicht von verschiedenen Reiseberichten aus den obern Nilländern und dem Innern Afrika's erfahren würde, dass sogar bei normal gestalteten Mädchen die Schamlippen angefrischt und zusammengenäht würden, nur um unberechtigte Angriffe auf die Jungfräulichkeit auszuschliessen. Das Merkwürdigste bei dieser Unsitte ist, dass es durchweg selbst wieder Weiber sind, die ihren jüngern Stammesgenossen diese Qualen anthun. Wer darüber genauern Aufschluss wünscht, findet ihn ausführlich in Ploss, Das Kind in Brauch und Sitte der Völker. Stuttgart, Auerbach 1876. I. B. Nr. 305 u. ff.

Als Krankheitserscheinung kommen aber auch bei uns die Hypertrophien der Nymphen vor. Meissner (l. c. p. 256) citirt 6 Fälle, wo die kleinen Labien stark hervorgewachsen waren und schon durch die Reibung beim Gehen. Reiten etc. zu Entzündung und grosser Empfindlichkeit geführt hatten. Die Beschwerden drängen natürlich solche Patienten zur Operation.

Wenn in früheren Arbeiten so häufig von der Syphilis als Anlass zur Hypertrophie gesprochen wurde, macht es fast den Eindruck, dass

sehr oft die spitzen Condylome zu Verwechslungen mit einfacher Hypertrophie geführt haben. Es sollte wohl immer möglich sein, durch genaue Untersuchung und unter Benützung der Anamnese die verschiedenen Zustände auseinander zu halten.

§. 5. Die Hypertrophien der Clitoris.

Im Allgemeinen ist die Clitoris bei kleinen Mädchen relativ grösser. In den Kinderjahren ragt sie weiter vor und je mehr das Mädchen zur Jungfrau wird, um so mehr wird die Clitoris versteckt. Es liegt in diesem Verhalten ein grosser Unterschied gegenüber dem Verhalten des entsprechenden Theiles beim männlichen Geschlecht. Dies ist schon früher aufgefallen und von Lisfranc (13) mechanisch erklärt worden. Die beiden Corpora cavernosa clitoritis, die in dem Schambogenwinkel zusammenfliessen, liegen beiderseits an den aufsteigenden Schambeinästen dicht an. Wenn diese letztern bei der Pubertätsentwicklung des Beckens mehr auseinander weichen, ziehen sie auch die an ihnen festsitzenden Corpora cavernosa nach beiden Seiten auseinander und sollen dadurch den verschmolzenen Theil, also die Glans clitoritis klein erhalten. Es ist sehr fraglich, ob eine so rein mechanische Erklärung das Richtige trifft.

Die Hypertrophien dieses kleinen Organs sind gerade so wie diejenigen der Nymphen in den heissen Ländern mehr zu Hause als in den gemässigten Zonen. Dass Masturbationen zu dieser Hypertrophie führten, wird häufig angegeben, aber diese Angabe nirgends auch nur einigermassen bewiesen. Von den Ländern, in denen die Hypertrophien häufig sind, kommen dieselben sehr oft angeboren vor und geben dort zu der volksthümlichen Beschneidung der kleinen Mädchen Anlass.

Ueberhaupt muss man die Folgen der Onanie gewiss eher in den hochcivilisirten Culturstaaten suchen als bei den Naturkindern. Und trotzdem die ausgesprochenen Hypertrophien der Clitoris in Europa sehr selten sind, herrscht doch die allgemeine Ansicht, dass sie die Folge natürlicher oder onanistischer Ausschreitung im Geschlechtsgenusse seien. (Fälle von Braun in Wien und Martineau, L'Union 1880. Janvier.)

Bei einer ganzen Anzahl der beschriebenen Fälle ist ohnehin noch fraglich, ob es wirklich nur Hypertrophien und nicht etwa Neubildungen des Organs gewesen sind. Es sind von Meissner (l. c. pag. 276) Fälle mit unzweifelhafter Hypertrophie citirt von Tulpius, de Graaf, P. Zachias, Avicenna, Plater, Rhodins, Panaroli, A. Severinus. Im Hamburger Krankenhause wurde von Fricke (14) eine Clitoris exstirpirt, welche an Grösse einem erigirten Penis gleich kam. Arnaud (15) fand bei einem 3jährigen Kinde neben übermässig vorgeschrittener Entwicklung des Mons veneris und der grossen Schamlippen eine Clitoris von 1 Zoll Länge und 1/2 Zoll Durchmesser. Ebenso ist auch ein Fall von Coste (16) (bei einer 21jährigen Person Clitoris von der Grösse des Penis eines 14jährigen Knaben) zu der Hypertrophie der Clitoris zu rechnen. Weiter erwähnt Ahlfeld (24) in seinen Missbildungen (l. c. pag. 254) eine ganze Reihe dieser Hypertrophie. Dagegen gehören gewiss die übrigen von Meissner (l. c. pag. 276) citirten Fälle absolut nicht mehr zur Hypertrophie der Clitoris, sondern waren Neubildungen, welche theils von dem Organ selbst, theils vom Praeputium ausgegangen waren. Tumoren von 14 Zoll im Umfang oder Kinds-

kopfgrösse mit einem fast armdicken Stiel sind nicht unter die Hypertrophien zu rechnen.

Wenn die Clitoris vergrössert ist, dabei aber ihre Form behalten hat, so ist sie schon befähigt in unvollkommener Weise zu dem Zweck missbraucht zu werden, dem der erigirte Penis in coitu dient. In den Schriftstellern des Alterthums kommen Andeutungen vor, nach denen diese Art von Ausschweifung zwischen zwei Individuen weiblichen Geschlechtes zu den Zeiten des Verfalles der Sitten keine Seltenheit war. Die sehr bekannte Benennung dafür war „lesbische Liebe“; die ihr hudigten hiessen Tribaden (von τρίβω), lateinisch frictices von frico. Wenn nun im Alterthum die Hypertrophie der Clitoris so häufig gewesen sein sollte, als die lesbische Liebe, so ständen wir Aerzte vor einer höchst merkwürdigen Erscheinung, welche sehr geeignet wäre der Anschauung zu entsprechen, dass die Vergrösserung der Clitoris die Folge sinnlicher Reizungen sei. Es lässt sich aber nicht annehmen, dass heute die Clitorishypertrophie in ganz Europa selten, vor 2000 Jahren aber sehr häufig gewesen sei. Die Namen Tribades und Frictices geben auch mit hinreichender Deutlichkeit an, welchen Verirrungen die betreffenden Frauenzimmer sich hingegeben haben und nach Parent-Duchatelet in Weibergefängnissen und Weiberspitälern von Paris noch hingeben, also nur körperlichen Berührungen und Frictionen der äussern Geschlechtstheile. Es leugnet auch Parent-Duchatelet, dass die Clitoris bei den Prostituirten von Paris in der Regel oder auch nur in grosser Zahl hypertrophisch gefunden werde.

§. 6. Alle erwähnten Hypertrophien der grossen und kleinen Schamlippen und der Clitoris können symptomlos sein. Symptome entstehen hauptsächlich durch Ablenkung des Urinstrahles und durch Behinderung des Coitus, sie können aber besonders bei gleichzeitiger Verwachsung der Schamlippen auch dazu führen, das wirkliche Geschlecht zu verkennen. So werden wir wahrscheinlich den interessanten Fall, den Casp. Bauhin erzählte, erklären müssen, wonach einmal ein Mönch erst dann in seinem wahren Geschlecht erkannt wurde, als Gravidität eingetreten war. Es wird in der Casuistik mehrmals von Excoriationen gesprochen, die besonders nach Benetzung mit Urin, welche eine natürliche Folge der Ablenkung ist, durch die Reibung der Kleider sehr leicht kommen können, aber nicht in jedem Falle kommen müssen, so wenig wie an der von der Vorhaut entblössten Glans penis.

In jedem Falle von ausgesprochener störender Hypertrophie ist die Exstirpation das einzig richtige und wenn die Hypertrophien schon im Kindesalter beobachtet werden, ist sie unbedingt ohne Aufschub zu machen. Wir verweisen aber auf die obigen Ausführungen, um dahin verstanden zu werden, dass man nur bei grosser Hypertrophie zum Messer greift, sich aber um die kleinen Bildungsexcesse, wenn sie keine Beschwerden machen, gar nicht bekümmert.

§. 7. Ganz zu trennen von den Hemmungsbildungen, die dann in der Regel zugleich die äussern und die innern Genitalien mehr oder weniger betreffen (die Fälle von Lumpe), sind die später eintretenden Verwachsungen. Schon die Erklärung des oben citirten Falles Foville führte uns dazu diese Verwachsungen zu erwähnen. Die Ge-

schlechtstheile haben dann im embryonalen Leben ursprünglich die normale Anlage erhalten und sich normal entwickelt, sind jedoch in der spätern Zeit des intrauterinen oder im extrauterinen Leben verwachsen.

Den Anlass zur Verwachsung bietet jede Ulceration von zwei in Berührung stehenden Haut- oder Schleimhautflächen. Es ist ein vielfach in der Chirurgie zu Nutzen gezogener Grundsatz, dass angefrischte, d. h. ihrer Epithellagen beraubte Flächen mit einander verwachsen. Wo also Verwundungen, Geschwüre und dergl. Platz gegriffen haben, braucht die Verwachsung keine weitere Erklärung.

Zunächst haben wir da die Verwachsungen nach Verwundungen und ausgedehnter Geschwürsbildungen nach Geburten zu erwähnen. Die sog. Diphtheritis vaginae, d. h. ausgedehnte, flache Schleimhautgangrän gibt am häufigsten die Ursache ab und sind davon sehr viele Fälle bekannt. Es betrifft die Vernarbung häufiger die Scheide; sie kann aber in seltenern Fällen auch die Schamlippen zur Verschmelzung bringen. (Seggel 10), Turnbull (11), Hastings Hamilton (12), Kiwisch l. c. II. pag. 363.

Zwei Fälle sind bekannt, wo die Verwachsung als Folge von Cholera beobachtet wurde (Nélaton 13, Soenens 14). Einen Fall von Atresia vaginae leitet Hildebrandt von einer Pockenerkrankung ab (15). Wir wollen aber absichtlich die zahlreichen Fälle, in denen nur die Vagina zur Verwachsung gekommen war, ausser Acht lassen, da diese Störungen schon in dem Abschnitt dieses Handbuches von Breisky berücksichtigt worden sind. Eine ganz wunderbare, bis jetzt einzige Aetiologie bietet ein von Dr. Burdach (16) zu Finsterwalde erzählter Fall: Ein 3jähriges Mädchen wurde von den Eltern mit aufs Feld genommen, und während diese daselbst von ihrer Arbeit ganz in Anspruch genommen waren, lief das sich selbst überlassene Kind in einen Ameisenhaufen. Die aufgestörten Insecten verbreiteten sich in grosser Zahl über den ganzen Körper des Kindes und viele krochen in die Geschlechtstheile, wo sie so reizten, dass eine heftige Entzündung entstand. Aerztliche Hülfe wurde nicht gesucht, bis sich endlich völlige Verwachsung der grossen und kleinen Schamlippen gebildet hatte. Dann kam der Berichterstatter hinzu und heilte das Kind durch Spalten der Verwachsung.

Für die grosse Mehrzahl von Verwachsungen der äussern Genitalien bei kleinen Mädchen trifft aber eine ganz andere Erklärung zu.

Gerade wie bei kleinen Knaben zwischen Vorhaut und Eichel eine leichte Verklebung existirt, die sich für gewöhnlich von selbst löst, so findet sich dasselbe auch häufig bei Mädchen zwischen den kleinen Schamlippen. Bokai (17) braucht schon die Bezeichnung epitheliale Verklebung und führt ihre Entstehung auf eine gehinderte Verhornung der epithelialen Oberfläche der Haut zurück.

Die Epidermis besteht an der Oberfläche aus platt gedrückten ausgetrockneten und verhornten Zellen. Es gibt davon mehrere übereinander gelagerte Schichten, und die ganze Dicke wird als Hornschichte bezeichnet.

Unter der Hornschichte und in successivem Uebergange schliessen sich die Zellen des Rete Malpighi der Schleimschicht an. Es braucht also nur die Vertrocknung und Verhornung an der Oberfläche gehindert und zu gleicher Zeit ein dichtes Anliegen solcher Hautfalten gegeben

zu sein, so ist die Gelegenheit zu ihrer Verklebung günstig. Eine spätere Verhornung kann immer wieder zu einer spontanen Trennung der verklebten Flächen führen, so dass sich nur ausnahmsweise eine dauernde Verwachsung daraus bildet. Von Bokai (17) sind 39 Fälle solcher epithelialer Verklebung beobachtet worden. Bei einem kleinen Mädchen war vollständige Harnverhaltung entstanden, weil die Verklebung selbst die Uretralmündung überdeckt hatte; 8 hatten Dysurie.

Heubner (18) nimmt an, dass diese epitheliale Verklebung sich auch noch im extrauterinen Leben bilden könne. Er beobachtete ein 9monatliches Mädchen mit dieser Verklebung.

Sicher gehören auch die 2 Fälle von Zimmer (19) hierher, in denen es sich um Kinder von 2 und 5 Jahren handelte, ferner der Fall von Zeis (20) und wahrscheinlich auch der Fall von P. Müller (21), wo trotz der fast vollständigen Verwachsung und dem Vorliegen eines Stückes der kleinen Schamlippe doch die Spermatozoen den Weg zu einem Eichen gefunden hatten. Die Verwachsung bestand noch zur Zeit der Geburt, und es geht aus der Beschreibung hervor, dass sie voran bestand und sich nicht erst inter graviditatem gebildet hatte.

Einen ganz ähnlichen Fall erwähnt Kiwisch, klin. Vorträge II, pag. 362.

Wir haben selbst eine solche epitheliale Verklebung bei einem kleinen Mädchen beobachtet. Das Kind war mehrere Monate alt und wurde von seiner Mutter in die hiesige Poliklinik gebracht, „weil es an den Geschlechtstheilen ganz verwachsen sei“. Die Urinentleerung war ungehindert. Die Untersuchung ergab nun, dass vorn eine kleine Oeffnung für die Harnentleerung existirte, aber gegen den Damm hin die grossen und die kleinen Schamlippen aneinander lagen. Es wurde eine Sonde von der Harnröhrenmündung nach rückwärts eingeführt. Auf ein mässig starkes Andrängen wichen die verklebten Hautbrücken auseinander, ohne dass die geringste Blutung eintrat.

Dieselbe epitheliale Verklebung glaube ich auch bei einer jungen Person, welche sich mit verwachsener resp. wegen fehlender Scheide vorstellte, annehmen zu können. Ursprünglich endete die Scheide blind. Da das Mädchen heftige Schmerzen bei der Menstruation hatte, war unsere Absicht, die Verwachsung der Vagina zu trennen. Der Anfang wurde mit dem Messer gemacht. Sowie aber der Scheidenkanal etwas entfaltet war, gelang es durch Einschieben des Zeigefingers, die verwachsenen Flächen von einander zu trennen. Die nachher durch Specula sichtbar gemachten Flächen zeigten eine mit Epithel überzogene, nur etwas trocken aussehende Scheidenschleimhaut.

Die epitheliale Verklebung der äussern Geschlechtstheile macht gelegentlich, so lange die Mädchen jung sind, gar keine Symptome und wird dann nur zufällig entdeckt. Andere Kinder hatten Urinbeschwerden, namentlich eine falsche Richtung des Urinstrahles, welcher mehr nach aufwärts gegen die Bauchhaut floss und deswegen die Kinder weit herum benetzte und erodirte.

Haben die Mädchen diese Anomalie bis zur Pubertät behalten, so bekommen sie noch Menstruationsbeschwerden hinzu — und sind für die Ehe untauglich. Dann können zu physischen auch noch die psychischen Beschwerden kommen.

Die Conception ist nicht absolut unmöglich, was aus mehreren

in der Literatur erzählten Fällen zu schliessen ist und was stricte bewiesen wird durch den Fall von P. Müller, wo die betreffende Person geschwängert worden war.

Ist aus irgend einem Grunde (vielleicht ist dies durch Reizung des mehr nach aufwärts gehenden Harnstrahles möglich) die Clitoris über ihre normale Grösse hinaus entwickelt, oder handelt es sich um ursprüngliche Hypertrophie der Clitoris, so kann dadurch die Unterscheidung des Geschlechtes sehr schwer werden, ganz besonders wenn der Zufall so mitspielt, wie es in einer von Debout (21) beschriebenen Beobachtung geschah. In der linken Seite der verwachsenen und für ein Scrotum gehaltenen Labien lag ein Ovarium.

Dieses Individuum hatte von Jugend auf mit Mädchen gespielt, hatte Brüste und Blutungen bekommen, war aber später doch als männlich erklärt worden wegen einer Clitoris von 4—5 Ctm. Länge. Sie galt als Hypospadiäus und Kryptorchis der rechten Seite. Schliesslich wurde sie aber nach Spaltung der Verwachsung als weiblich erkannt, weil sie richtig gebildete innere Genitalien und dazu allerdings noch einen stark vergrösserten Kitzler und eine Ovarialhernie besass.

Aehnlich war ein Fall von Eschricht (23).

Die Erkennung solcher Verwachsungen muss durch eine genaue Sondirung der Harnröhrenmündung gelingen, wenn man eine Sonde nach rückwärts gegen den After dicht unter der äussern Haut vorschieben kann. Selbst wenn die eine Seite der verwachsenen Schamlippen einen hodenähnlichen Körper enthält, würde bei jenem Verhalten der Sondirung die Spaltung indicirt sein, welche dann mit Sicherheit vollen Aufschluss ergeben müsste.

Die Therapie besteht selbstverständlich in ausgiebiger Spaltung und einer Verhinderung der Wiedervereinigung.

§. 8. Wahrscheinlich ist auch die Atresia hymenalis keine Hemmungsbildung. Es ist schon von Breisky ausgesprochen, dass selbst die Scheidenatresien eher zu erklären sind durch eine secundäre Obliteration eines voran schon ausgebildeten Lumens, als durch die Darstellung einer Hemmungsbildung, durch die Vorstellung einer ungenügenden Kanalisirung. Noch viel wahrscheinlicher muss dies angenommen werden für die Impermeabilität des Hymens. Der Hymen ist nichts anderes, als das scharf auslaufende Ende der hintern Scheidenwand, das sich nach Dohrn[1]) erst in der 19. Woche des Fötallebens bildet. Diese selbst bildet sich aber erst, nachdem das Zusammentreffen des Enddarms mit der Geschlechtsfurche vorausgegangen war. Die beiden einander entgegenwachsenden Lumina mussten sich also vereinigt haben, ehe die Rectalscheidenwand ihren Anfang nehmen konnte. Es ist aber die Auffassung unhaltbar, dass eine Membranschicht stehen bleiben könnte zwischen der von aussen sich einstülpenden Geschlechtsfurche und dem von oben herunterwachsenden Enddarm. Darum ist aber auch der Name Imperforatio hymenalis kein passender, weil er durchaus eine falsche Vorstellung erwecken muss. Unbedingt ist eine neutral gewählte Bezeichnung wie Atresia hymenalis oder Impermeabilität des Hymens eher am Platze.

[1]) Dohrn, Archiv für Gynäkologie Bd. XIII, pag. 374, 1878.

Wir haben oben gesehen, wie in der letzten Zeit des extrauterinen Lebens und in der ersten Kindheit durch mangelhafte Verhornung der oberflächlichen Epithelien erst Verklebungen und daraus gelegentlich solidere Verwachsungen sich ausbilden können. Es hat auch Breisky (l. c. pag. 19) direct epitheliale Verklebungen als Ursache von retrohymenalen dünnen Verschlussmembranen gesehen und beschrieben. Und wir haben selbst eine Beobachtung an einem jungen Mädchen mit Hymenalatresie gemacht, wo gleichzeitig die ganze Scheide von dieser epithelialen Verklebung betroffen war.

Dies legt es nahe, diese Möglichkeit der Entstehung zu verallgemeinern und die Atresia hymenalis auf eine ähnliche Verklebung und secundäre Verwachsung zurückzuführen, wie es Bokai für die Atresia der kleinen und grossen Schamlippen neugeborner Mädchen nachgewiesen hat. Daraus würde gefolgert werden können, dass auch diese Atresien in der frühen Jugend leicht zu trennen wären und sich wohl auch in einer erheblichen Zahl durch Verhornung der Oberfläche von selbst wieder lösen, während sie, sich selbst überlassen, gelegentlich zu recht unangenehmen, ja sogar sehr gefährlichen Blutstauungen (Hämatokolpos) führen. Die Inderinnen haben also gar nicht ganz Unrecht, wenn sie nie versäumen, bei den vorgeschriebenen Waschungen der kleinen Mädchen jede Impermeabilität des Hymens durch Einführen des kleinen Fingers zu beseitigen.

Die sogenannten doppelt durchbohrten Hymena wären dann nichts anderes, als partiell, d. h. in der Mitte zur Verklebung gekommene Jungfernhäutchen. Die Anführung der einzelnen Fälle von Atresia hymenalis mit den natürlichen Folgezuständen soll hier um so mehr unterbleiben, als die einfache Cumulation einer nichts ergebenden Casuistik keinen wissenschaftlichen Zweck erfüllt. Ueberdies sind die Hymenalatresie und ihre Folgen schon von Breisky in seinem Handbuch auf's Beste gewürdigt worden. Zur weitern Stütze für meine Ansicht führe ich nur noch den Fall von Boujer, Imperforation de l'hymen, Gaz. des hôp. 1866. Nr. 84. Virch. Jahresb. 1866. p. 556, an.

§. 9. Anus vaginalis und vestibularis. Schon die oben gegebene Ausführung hat ergeben, dass ein vollständiger Mangel der äussern Genitalien bei sonst normaler Ausbildung der innern unseres Wissens bis jetzt nicht beobachtet wurde. Wo sich die äussern Genitalien einmal bilden, da kommt auch immer die Geschlechtsfurche. Die Störungen bei dieser Bildung beziehen sich nur darauf, dass die von oben entgegenwachsenden Kanäle die Geschlechtsfurche nicht recht treffen, oder dass die trennenden Scheidewände nicht genügend nach unten vorwachsen. Wenn einer der 3 Kanäle, um welche es sich handelt, die Geschlechtsfurche nicht erreicht, so muss er blind enden. Der Darmkanal z. B. mündet nicht frei nach aussen, das betreffende Kind leidet an einer Afterverschliessung — einer Atresia ani.

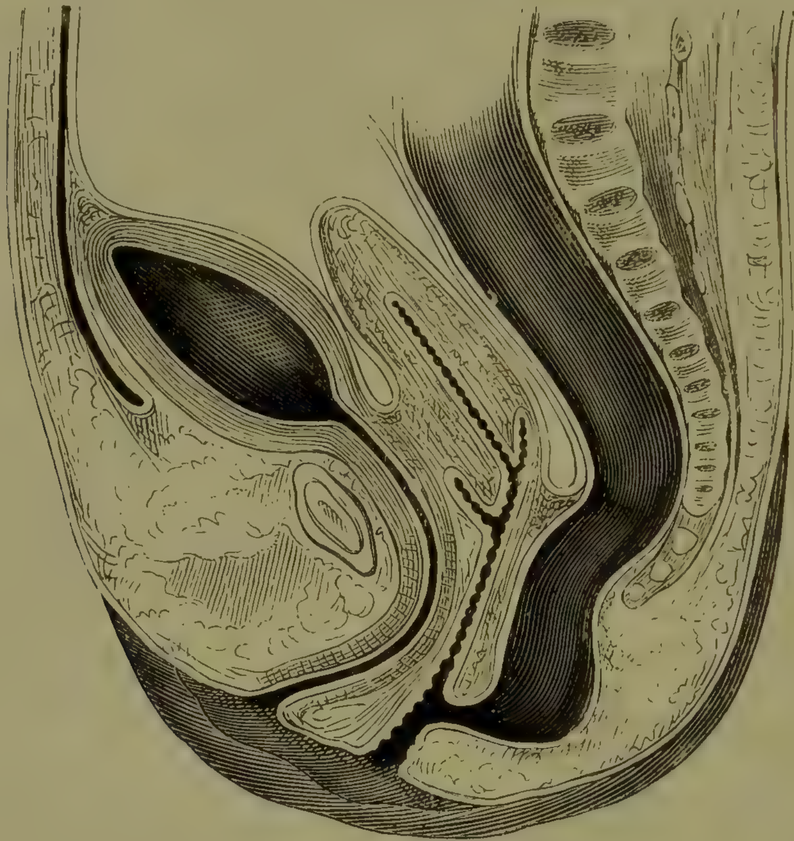
Das kann nun so sein, dass die Aftergrube, wie wir jetzt den hintern Theil der Geschlechtsfurche nennen wollen, dicht neben dem blinden Ende des Darmkanales liegt, dass also nur eine dünne Zwischenwand zu trennen ist oder dass das Ende des Darmkanals in den Sinus urogenitalis, in die Vagina oder in die Blase mündet.

In den andern Fällen, wo breite Gewebsschichten zwischen der

Analfalte oder Analöffnung und dem blinden Darmende liegen, kann man nicht davon sprechen, dass sich die zwei Gebilde verfehlt hätten — man kann im Gegentheil, wenn in solchen Fällen irgend eine Andeutung von Analöffnung und Analfalte existirt, nur davon sprechen, dass das herabwachsende Ende des Darmkanals die Aftervertiefung nicht erreicht habe.

Wo das Ende des Darmrohrs in den Sinus urogenitalis, in die Vagina oder die Blase mündet, haben wir es wesentlich mit einer mangelhaften Bildung der die Kanäle trennenden Scheidewände zu thun.

Fig. 11.



Atresia ani vaginalis. (Esmarch.)

Die mangelhafte Bildung der einzelnen Scheidewände ist ein Persistiren auf einem frühern fötalen Zustand. Zunächst ist daran zu erinnern, dass die Allantois ein Ausläufer des Enddarms ist und dass also von vornherein eine Communication zwischen den zwei Organen Enddarm und Blase (Allantois) existirt. Bis zur 5. Woche des fötalen Lebens bleibt es so bestehen. Dann aber bildet sich normalerweise eine Trennung zwischen Blase und Enddarm aus. Beim weiblichen Geschlechte laufen dann noch die Müller'schen Gänge dazwischen, so dass eine Einmündung des Rectums in die Blase bei kleinen Mädchen sehr selten ist.

Schiebt sich nun zwischen die Communication des Darmes mit der Blase das normale Septum ein, ohne aber zur vollständigen Entwicklung zu gelangen, d. h. ganz nach unten zu wachsen, so wird zwar

die communicirende Stelle tiefer verlegt, aber der After doch nicht an normaler Stelle gebildet. Das bedingt beim weiblichen Geschlecht eine Einmündung in die Vagina also den Anus vaginalis, noch weiter nach abwärts den Anus vulvalis oder vestibularis, richtiger Anus urogenitalis genannt, weil hier die Mündung im Sinus urogenitalis stattfindet.

Endlich gibt es auch beim weiblichen Geschlecht einen Anus perinealis, wo die Afteröffnung dicht an der hintern Commissur vorkommt. In einem solchen Falle [1]) existirte zwischen hinterer Commissur und dem After eine Oeffnung mit einem 2 Ctm. langen Sack ,der oben mit dem Rectum communicirte. Die Ausleerungen gingen bald per anum, bald durch diese Oeffnung im Damm ab.

Bei allen falschen Einmündungen des Rectums ist es für die betroffenen Individuen von der allergrössten Bedeutung, ob die Einmündungsstelle einen Schliessmuskel besitzt oder nicht. Kiwisch [2]) erwähnt einen Fall von einem 26jährigen Fräulein, die, mit Anus vaginalis behaftet, doch den Stuhlgang zurückhalten konnte und im Contrast hiezu die Beobachtung eines 2jährigen Mädchens, das die Faeces immer unwillkürlich verlor [3]).

Die einzelnen Fälle dieser Anomalien sind erklärt in Ahlfeld's „Missbildungen des Menschen" pag. 234—242 (24).

§. 10. Da die Spaltbildungen der Bauchhaut auch von Einfluss sind auf die äussern Genitalien, müssen wir auch diese bei den Missbildungen der letztern kurz berücksichtigen. Die Bauchwandung schliesst sich concentrisch um den Nabel, indem die Rumpfwandung von beiden Seiten her sich nähert und unter Krümmung des Embryo in der Längsrichtung auch von oben nach unten wächst.

Wenn am Nabel ein Zug stattfindet, werden durch denselben die Eingeweide aus der Bauchhöhle hervorgezerrt und der Schluss der Bauchwandung unmöglich gemacht.

Darüber lässt sich nun streiten, ob man diesen Zug ausgeübt denken soll am Ductus omphalo-entericus oder am Urachus. Die erstere Annahme wurde zuerst in einer Berliner Dissertation von Bartels (1867) vorgetragen und von Ahlfeld (l. c. p. 202) durch mehrere eigene Beobachtungen bestätigt gefunden und vertreten. Den Zug am Urachus nehmen dagegen im Widerspruch zu dieser Auffassung Ruge und Fleischer an.

Das wesentliche Moment ist eine Verlagerung der Allantois nach vorn. Nach unserer Meinung kann es sowohl durch einen am Ductus omphalo-entericus nach hinten gegen das Schwanzende gerichteten Zug oder eine solche Zerrung am Urachus zu Stande kommen.

Effect der Verlagerung ist, dass der Schluss der Bauchwandung vom Nabel abwärts, aber auch die Vereinigung der vor der Allantois liegenden Theile gehindert wird.

Eine weitere Störung ist die übermässige Anfüllung der verlagerten Allantois und Platzen derselben. Das letztere ist die

---

[1]) Cit. Schmidt's Jahrb. Bd. 119, pag. 157.
[2]) l. c. pag. 370.
[3]) Vergl. dieses Handbuch. Esmarch, „Die Krankheiten des Mastdarms".

natürliche Folge des erstern, aber die Ursache der Ueberfüllung kann nur hypothetisch erklärt werden. Es ist möglich, dass die erste Veranlassung in der unbeschränkten Dehnungsfähigkeit der verlagerten Allantois liegt und deswegen die Harnröhre, resp. die Kloake der Geschlechtsfurche nicht genügend entgegenwächst, weil sie nicht durch einen grössern Innendruck dazu getrieben wird. Dadurch unterbleibt die Bildung einer Harnröhre, weil sich die zwei entsprechenden Theile nicht erreichen und es kann auch keine Entleerung des Darm- und Blaseninhaltes stattfinden. Ueberfüllung und Platzen der Allantois sind dann die natürliche Folge.

Auch der Beckenring kann sich nicht schliessen, es bleibt ein Spaltbecken, es bleibt Spaltung des Geschlechtshöckers und eine Verkümmerung aller in der Entwicklung daraus entstehenden Theile: Spaltung der Clitoris, Verkümmerung der grossen und kleinen Schamlippe.

So ist die Zusammengehörigkeit zwischen Bauch und Blasenspalten mit Mangel einer Uretra, mit Atresia ani und vollständiger Verkümmerung der äussern Genitalien unschwer erklärt. Wir können hier noch anfügen, wenn es auch eigentlich nicht mehr zu unserm Thema gehört, dass durch die Füllung der Allantois auch die Vereinigung und Verschmelzung der innern Genitalien gehindert wird, denn auch zwischen die Müller'schen Gänge drängt sich die gefüllte Allantois störend ein. Hierin liegt ein Anlass zu Verkümmerungen und Verdoppelung der Gebärmutter und Scheide.

Die grossen Spaltbildungen bedingen fast immer Lebensunfähigkeit; bei kleinern dagegen ist ein Weiterleben nicht ausgeschlossen, und dann selbst noch Hülfe durch plastische Operationen möglich. Nun lässt sich aber bestimmt sagen, dass nicht alle Spaltbildungen an der untern Bauchwand und in der Beckengegend auf eine Art, sicher nicht alle durch den Zug am Urachus oder am Ductus omphalo-entericus zu erklären sind. Nur diejenigen Spaltdefecte fallen ungezwungen unter die oben angeführte Erklärung durch Zerrung am Urachus oder Ductus omphalo-entericus, welche vom Nabel an nach abwärts reichen. Alle andern aber, bei denen sich der Defect nur unten in der Gegend der Harnblase findet und bei denen zwischen Defect und Nabel breite Brücken normaler Bauchwandung existiren, können kaum durch eine Zerrung an den Nabelgebilden erklärt werden.

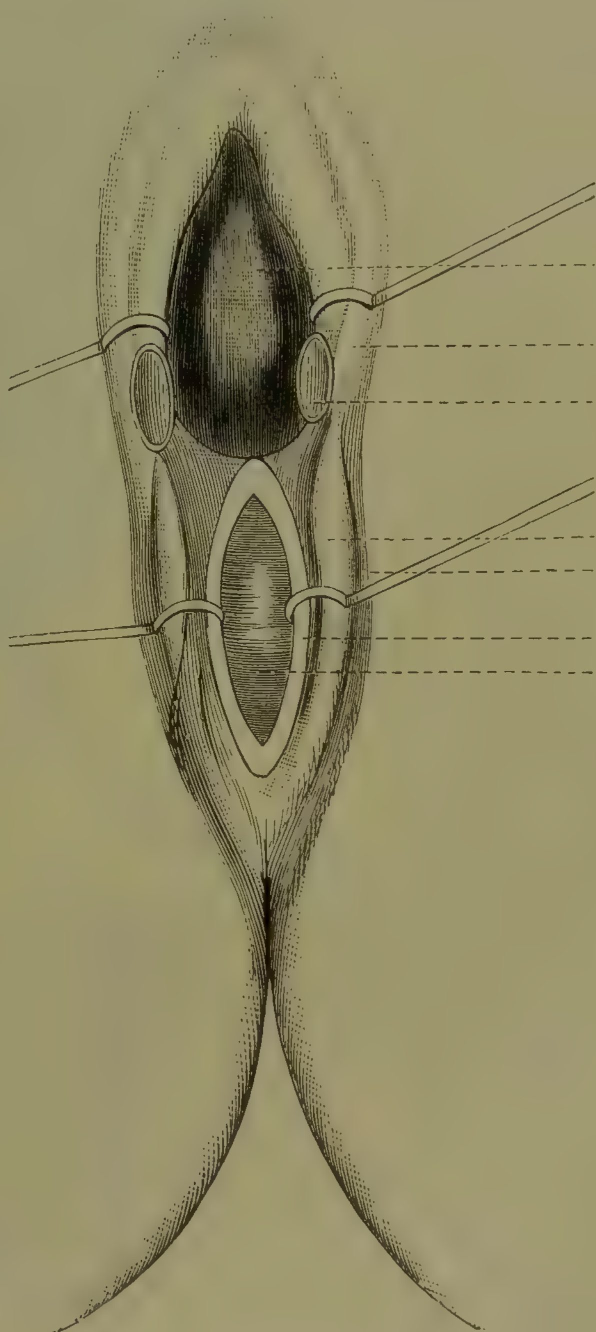
Dass aber solche Fälle vorkommen, lässt sich nicht leugnen. (Fall bei Winckel.) Um aufzuklären, was ich meine, citire ich die Beobachtung von Kleinwächter (28) mit sogenannter unterer Blasenspalte, Fissura vesicae inferior. (Aehnliche Fälle sind noch bekannt gemacht worden von Gosselin (29), Röser (30), Möricke (31), Frommel (32).

Also bei der obern Blasenspalte gilt die früher gegebene Erklärung durch Zerrung, weil bei derselben stets eine starke Annäherung des Nabels an die Symphyse gegeben ist. Die sogenannte untere Blasenspalte muss anders erklärt werden.

§. 11. Die untere Blasenspalte ist schon früher direct als Epispadie des weiblichen Geschlechts bezeichnet worden und diese Erklärung ist auch die zutreffendste. Epispadie ist ein nachgebildetes

Wort, welches beim männlichen Geschlecht obere Penisspalte bedeutet. Das entsprechende Organ ist beim weiblichen Geschlecht die Clitoris. Es muss also diese bei der Epispadie gespalten sein und die Spalte sich auf die obere Wand der Harnröhre miterstrecken. Die bekannten Fälle zeigten theilweise auch eine Fortsetzung der abnormen Spalte bis in die Blase hinein.

Fig. 12.



Epispadie.

Die Prognose dieser Fälle ist seit den bedeutenden Fortschritten der plastischen Chirurgie viel besser geworden. Der Röser'sche Fall, welcher der Beschreibung nach typische Epispadie war, ist geheilt worden, ebenso die 2 auf der Schröder'schen Klinik behandelten Fälle von Möricke und Frommel.

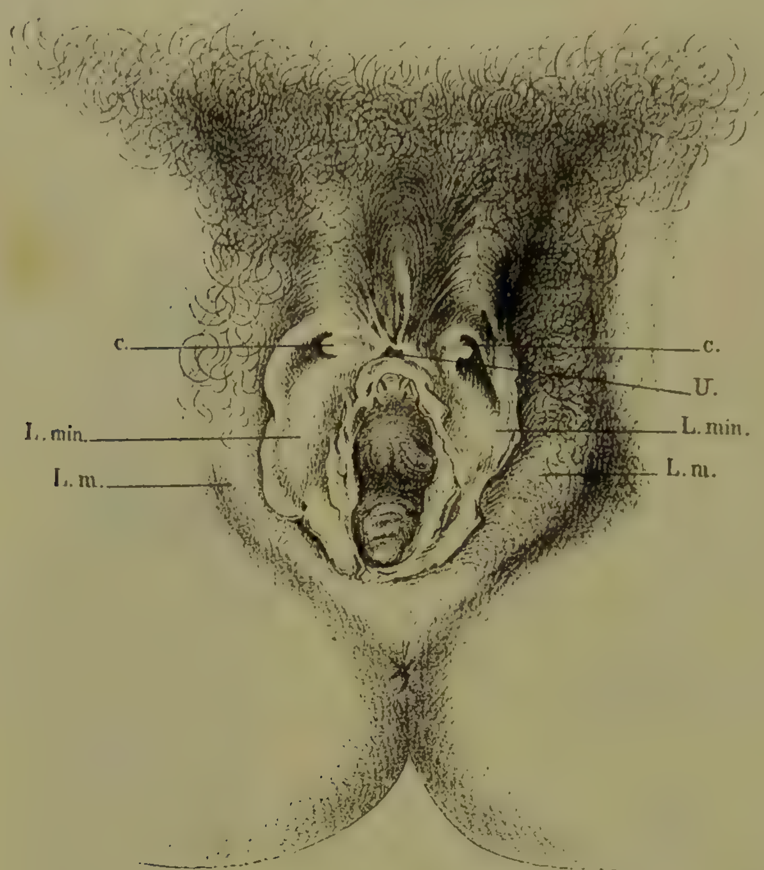
Im Röser'schen Falle handelte es sich um ein 19jähriges Mädchen, welches an Incontinentia urinae litt, gespaltene Clitoris und gespaltenes Präputium hatte. Es klafften diese Hälften 2 Ctm. weit und es klafften auch die kleinen Schamlippen. Der Raum unmittelbar unterhalb der Symphyse war von glatter Schleimhaut überzogen, bildete eine für die Fingerspitze zugängliche Oeffnung, welche nach unten von der hintern Wand der Uretra begrenzt wurde. Die vordere Wand der Uretra fehlte.

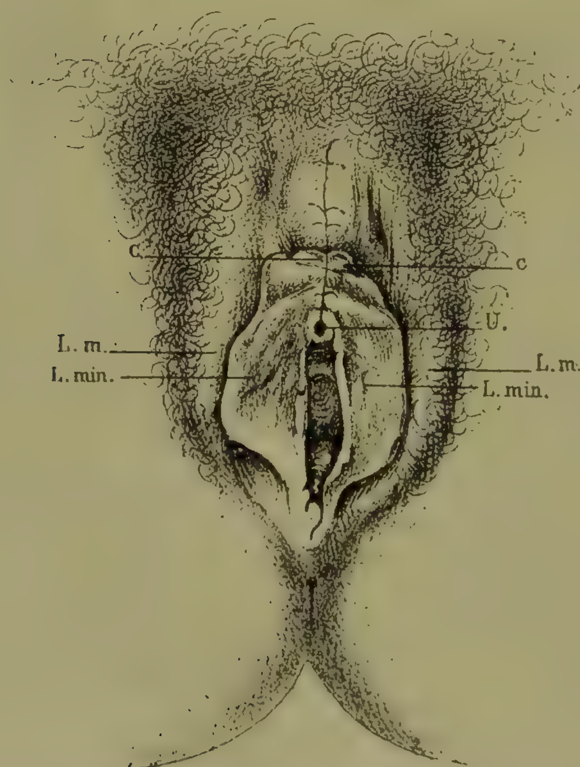
Analoge Fälle werden noch citirt von Gosselin und Testelin. In dem letztern Fall soll der Blasendefect in einen 6 Ctm. langen Kanal gemündet haben, dicht unterhalb der Clitoris, 3 Ctm. über der normalen Mündung der Uretra, und der Urin floss theils spontan durch diese Oeffnung, theils in normaler Weise durch die Harnröhre.

Für die Erklärung der Epispadie ist wohl diejenige von Thiersch die wahrscheinlichste. Wenn sie auch zunächst nur für das männliche Geschlecht aufgestellt wurde, so hat sie doch ebenso gut für das weibliche Gültigkeit. Der Sinus urogenitalis ist der vordere Theil der Geschlechtsfurche, der hintere ist der Anus. Vorn wird die Geschlechtsfurche geschlossen durch die Vereinigung der Schwellkörper. Zu ihrer

Vereinigung ist aber auch der Schluss des Beckenringes nothwendig. Thiersch nimmt nun an, dass für gewöhnlich diese vordere Verei-

Fig. 13 und 14.

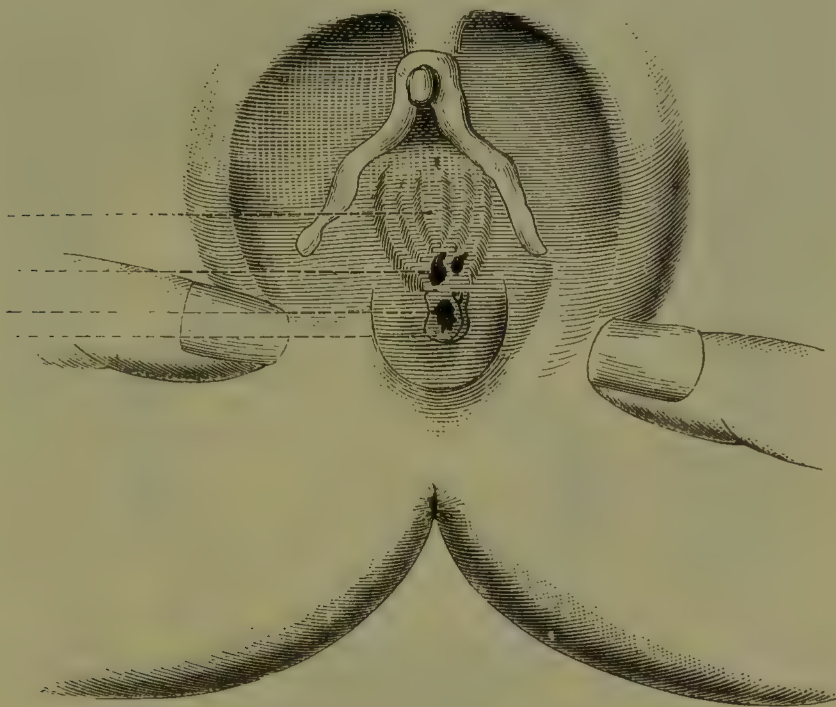




Ein Fall von weiblicher Epispadie nach Frommel
L. m. grosse Schamlippen; L. min. kleine Schamlippe; C. Clitoris; u. Uretra.

nigung etwas früher stattfinde als die Theilung der Geschlechtsfurche in Sinus urogenitalis und Anus. Durch die frühere Vereinigung sei dann einem Nachvorndrängen des Sinus urogenitalis durch das Mittelfleisch ein Riegel vorgeschoben. Bei der Epispadie dagegen soll ausnahmsweise die Bildung des Mittelfleisches vorausgehen und die Oeffnung des Sinus urogenitalis so nach vorn gedrängt werden, dass sich die Schwellkörper nicht mehr vereinigen, also auch die vordere Harnröhrenwand sich nicht bilden könne.

Fig. 15.



§. 12. Auch eine Spaltbildung der Harnröhre nach abwärts, also Hypospadie, kommt beim weiblichen Geschlechte vor. Dabei fehlt die hintere Wand der Harnröhre und mündet der geschlossene Kanal mehr oder weniger weit rückwärts in der Scheide.

Die äussern Genitalien sind bei der Hypospadie weniger in Mitleidenschaft gezogen. Speciell kommen keine Verkümmerungen der Labien oder Spaltbildungen der Clitoris vor. Dafür scheint bei vielen unter den beschriebenen Fällen eine wesentliche Vergrösserung der Clitoris existirt zu haben, und dieses Symptom hat eine grosse praktische Bedeutung für die Geschlechtsbestimmung. Bei der männlichen Hypospadie kommt wegen der grössern oder geringern Spaltung der Corpora cavernosa eine mangelhafte Entwicklung des Gliedes und eine Krümmung nach abwärts zu Stande. Die Hypospadie ist also im Stande, die Geschlechtsunterschiede zu verwischen und thatsächlich ist es schon wiederholt vorgekommen, das männliche Hypospadiaei für Mädchen gehalten und als solche auferzogen, ja sogar verheirathet wurden. (Fälle von Otto u. A., siehe Ahlfeld pag. 225. 226.) Andererseits sind auch entschieden weibliche Individuen, weil sie hypertrophische Kitzler hatten, für Knaben gehalten und als solche erzogen

worden. (Fälle von Debout, Huguier, Jumé, Coste, Debrou, Engel und Hildebrandt; siehe dieses Handbuch 1. Aufl., Abschn. VIII, pag. 10 und Abschnitt IX, Winckel, pag. 31.)

Fig. 16.



a Clitoris; b Nymphen; c, d, e, f, g, h, i Rudimente des Blasenscheidenspaltes; l Eingang in die Blase; m hinterer Rand der Blasenöffnung; k Scheide.

Anmerkung. Wir wollen hier nun noch eine Erklärung der Epi- und Hypospadie von Rose[1]) nachtragen. Dieser Forscher erklärte die Entstehung der Epi- und Hypospadie dahin, dass die Eichelharnröhre des männlichen Geschlechts durch eine Einstülpung des Hornblattes gebildet werde und demnach von aussen nach innen der Penisharnröhre entgegenwachse. Bei dem weiblichen Geschlecht würde dann analog der unterste Theil der Harnröhre entgegenwachsen. Das Urogenitalrohr würde also in seiner Ausbildung sich ähnlich verhalten, wie der Anus zum Rectum. Wenn sich hier die beiden entgegenwachsenden Enden verfehlen, so gibt es die Atresia ani, bei der Harnröhre eine Blasenstauung und Durchbruch des Harns unter oder über der Harnröhre und dadurch Hypo- oder Epispadie.

§. 13. Neben der Spaltung der Clitoris als Folge der Epispadie sind noch einige ganz seltene Fälle von Spaltung der Clitoris ohne Epispadie bekannt, die sehr schwer zu erklären sind und auch der von Thiersch gegebenen Erklärung der Epispadie etwas nahe treten. Es handelt sich ja natürlich um ein Auseinanderziehen oder Auseinanderdrängen der zwei zur Glans clitoridis zusammenlaufenden Corpora cavernosa, aber es ist nicht zu ermitteln, was diesen Zug ausüben könnte.

In Hinsicht auf die an der Basis gespaltene Clitoris der Affen verweisen wir auf die Ausführungen über die sogenannte Hottentottenschürze.

§. 14. Der Hermaphroditismus, also die Zwitterbildung ist die Vereinigung der zweierlei Geschechtsorgane in einem Individuum.

Nun haben wir schon bei der Bildung der Geschlechtstheile gesehen, dass die beiden Geschlechter sich aus einer ursprünglich gleichmässigen Anlage entwickeln. Im Grund genommen scheint jeder Foetus in der ersten Zeit ein Zwitter zu sein, denn er trägt gleicher Weise die Organe in sich, ob ihn nun das Schicksal bestimmt hat, einstens männlich oder weiblich zu werden. Und doch ist hier noch eine Cardinalfrage offen. Der Foetus besitzt sowohl den Wolff'schen Körper als die Müller'schen Gänge, woraus bei der Entwicklung zum männlichen Individuum der erstere Nebenhode und Samengang wird, dagegen die Müller'schen Gänge verkümmern, woraus aber ebenso gut unter vorwiegender Entwicklung der Müller'schen Gänge und Zurücktreten des Wolff'schen Körpers ein weiblicher Organismus entstehen kann.

Das aber ist fraglich, ob auch eine doppelte Anlage für die zweierlei Keimdrüsen in ähnlicher Weise gegeben sei, wie für die andern Organe. Bei den normalen Zwittern im Thierreich ist es so. Auch für den Embryo der höhern Säugethiere hat Waldeyer die beiderseitige Anlage der zweierlei Keimdrüsen nachgewiesen,

Bei der Eintheilung der menschlichen Zwitter hat nun offenbar Klebs die normale Zwitterbildung der niedern Thiere bis zu einzelnen Knochenfischen im Auge gehabt. Er bezeichnet als

1) Hermaphroditismus bilateralis, wenn auf den beiden Seiten des Individuums sowohl Hoden als Ovarien existiren;

2) als Hermaphroditismus unilateralis, wenn wenigstens auf einer Seite die beiden Keimdrüsen neben einander existiren. Theoretisch muss dann verlangt werden, dass auf der andern Seite noch eine der beiden Geschlechtsdrüsen vorkomme. Wir werden sehen, dass

---

[1]) Ueber Harnverhaltung der Neugebornen. M. f. G. Bd. 25, pag. 435, 1865.

der einzige existirende und von Klebs dahin gerechnete Fall dieser Bedingung nicht entspricht.

3) Hermaphroditismus lateralis ist dann die doppelgeschlechtliche Bildung, bei der auf jeder Seite eine andere Geschlechtsdrüse und dieser entsprechend auch eine andere Geschlechtsentwicklung zu beobachten ist.

Von Hermaphroditismus unilateralis existirt gar kein Fall, resp. es ist die Beobachtung, welche dahin gezählt wurde, nach Ahlfeld's Citat nicht richtig aufgefasst worden. Der Hermaphroditismus bilateralis ist sehr zweifelhaft, so dass eigentlich die Discussion sich wesentlich nur um Hermaphroditismus lateralis zu drehen hat.

Bei allen bis jetzt beobachteten Hermaphroditen war in der Ausbildung die Tendenz zur Entwicklung nach einem der beiden Geschlechter zu erkennen. Eine gleichwerthige Nebeneinanderentwicklung der Müller-schen Gänge und der Wolff'schen Körper und all der Dinge, die darum und daran hängen, ist bis jetzt noch gar nie gesehen worden. Ja die grosse Mehrzahl der Hermaphroditen hatte die ausgesprochene Bildungsneigung nach dem männlichen Geschlechtstypus hin.

Mehrere der beschriebenen Zwitterbildungen hinterlassen den Eindruck, als ob die zur Ausbildung der innern Genitalien geschaffenen Körper und Gänge unter einem Schwanken begriffen gewesen wären, als ob zweierlei Einflüsse auf die Geschlechtsbildung des Individuums eingewirkt hätten. Zuletzt scheint zwar immer ein Geschlecht mehr oder weniger die Oberhand gewonnen zu haben, aber es blieb gegenüber der normalen Entwicklung doch um etwas zurück.

Ob es nun die Geschlechtsdrüsen selbst sind, Hoden und Ovarien, welche den bestimmenden Einfluss auf die Geschlechtsbildung besitzen, kann eigentlich anders als durch die Beobachtung von Zwittern kaum entschieden werden. Wohl deuten auch die Erfahrungen von frühen Exstirpationen im extrauterinen Leben darauf hin, dass von den Keimdrüsen selbst ein wichtiger Stimulus zur Ausbildung der übrigen Geschlechtsorgane ausgeht, aber an eine so frühe Elimination der Keimdrüsen, um dadurch diejenige Bildungen zu hemmen, um welche es sich hier handelt, kann gar nicht gedacht werden.

Immerhin bewegt man sich in einem Circulus vitiosus, wenn man wegen des Vorhandenseins von Uterus und Vagina die Geschlechtsdrüse dieser Seite ohne Weiteres als Ovarium hält. Man hält dies schon als bewiesen, was erst zu beweisen ist.

Der Art sind aber mehrere Fälle in der Literatur, wo schon aus dem Vorhandensein von Tuben und einhörnigem Uterus für diese Seite auf das Vorhandensein eines Ovariums geschlossen wurde, ohne dass man das betreffende Organ einer genaueren mikroskopischen Prüfung unterzogen hätte.

Bei den Fällen, die mit der mikroskopischen Vergrösserung untersucht wurden, ist noch niemals ein Ovarium mit Graaf'schen Follikeln und Eiern gefunden worden. Hoden dagegen, welche der normal gebildeten Geschlechtsdrüse histologisch entsprachen, wiesen die Fälle von Rudolph Stark und Barkow auf.

Deswegen stellte Ahlfeld das Vorkommen eines wahren Hermaphroditismus beim Menschen ganz in Abrede und Dohrn schloss sich ihm vollständig an. Ob dieser Schluss gerechtfertigt ist, bleibt ungewiss.

Sicher ist zwar, dass bisher noch niemals zweierlei functionsfähige und zur Formvollendung gelangte Keimdrüsen in einem Individuum gefunden wurden. Aber wenn alle Genitalien mehr und mehr die Richtung auf ein bestimmtes Geschlecht aufweisen und das ganze Individuum das Gepräge des männlichen an sich trägt, wie z. B. in dem Meyer'schen Fall oder im Fall Banon, so ist gar nicht zu erwarten, dass das zweite Keimorgan dem normalen ganz gleich sei. Der Nachweis von fötalen oder doch in der Entwicklung zurückgebliebenen Ovarien würde in solchen Fällen schon vollständig genügen zum Beweise, dass der anomale Hermaphroditismus beim Menschen vorkommt.

Wenn nun auch dieser Nachweis durch erneute mikroskopische Untersuchung des Meyer'schen Falles von Klebs [1]) erbracht zu sein scheint, da Klebs in dem von Meyer als Ovarium gedeuteten Organe Zellen gefunden hat, die in Hoden nicht existiren und Primordialeiern ähnlich schienen, wenn ferner Schläuche, die als Follikel zu deuten waren, sich vorfanden, so kann ein anderer Autor nicht schlechtweg diesen Befund ignoriren und verwerfen. Zugegeben, dass die ersten Anlagen der Ovarien und Testikel eine grosse Aehnlichkeit der Structur besitzen, so ist doch wohl den genannten Anatomen die Fähigkeit solche Unterschiede zu erkennen gewiss nicht abzusprechen.

In der kurzen Recapitulation benützen wir für die Fälle der ausländischen Literatur die Zusammenstellungen von Ahlfeld und Klebs.

Vom Hermaphroditismus verus bilateralis, wo also auf beiden Seiten je 2 Keimdrüsen vorhanden waren, sind von Ahlfeld 2 Fälle aufgeführt, von Heppner (1) und Schnell (2). Die Beschreibung des letztern Falles ist zu unvollständig, um denselben mit Sicherheit als Hermaphroditismus bilateralis verus zu bezeichnen. Die innern Genitalien zeigten weibliche Bildung, doch hat eine mikroskopische Untersuchung bei keinem Organ stattgefunden. Der Fall ist sehr zweifelhaft. Es sind zwar normale äussere Genitalien mit männlichem Habitus erwähnt, aber es ist nicht direct ausgesprochen, dass ein normaler Hodensack mit herabgestiegenen Hoden gefunden wurde.

Der andere Fall von Heppner in Petersburg spricht viel deutlicher für das Vorhandensein der zweierlei Keimdrüsen auf beiden Seiten. Das Object war ein Kind von 2 Monaten mit männlicher Form der äussern Genitalien, aber undurchbohrtem Penis. Es war also äusserlich ein Scrotum und ein Penis hypospadiaeus, also männlicher Typus, vorhanden. Hinter einem mässig langen Sinus urogenitalis mündeten Uretra und Vagina. An ihrer Vereinigungsstelle befand sich ringsum eine gut entwickelte Prostata. Uterus, Tuben, Ovarien waren vollständig normal vorhanden. Ausser dem Ovarium existirte (siehe Hildebr. p. 6) auf jeder Seite noch ein Körper, der einer Keimdrüse ähnlich sah. Das Parovarium, also der geschrumpfte Wolff'sche Körper, lag zwischen dem Ovarium und der zweiten als Hoden erklärten Keimdrüse und war mit diesem in Verbindung. Er zeigte also ein ähnliches Verhalten wie bei der normalen Entwicklung der männlichen Genitalien. Heppner war um so mehr zu der Auffassung berechtigt, dass dieses zweite Organ ein Testikel sei, weil er in demselben mit Hülfe des Mikroskops radiär

[1]) Handbuch der pathol. Anatomie, Bd. I, 2. Abth., pag. 728.

verlaufende Drüsenröhren fand, welche gegen den Hilus in grössere kanalartige Räume zusammenflossen. Die Wandungen der Schläuche wurden durch structurlose Membranen gebildet, an denen durch Zusatz von Essigsäure weder Streifung, noch Kerne wahrgenommen wurden; Vasa deferentia fehlten. Während Heppner durch seine Untersuchung dahin kam, die eine Drüse als Hoden zu erklären, vermochte Slavjansky sich nicht von der Eigenschaft der zweiten Drüse als Ovarium zu überzeugen.

Einen Hermaphroditismus unilateralis, wonach nur auf einer Seite die beiderlei Keimdrüsen vorkommen sollen, gibt es nach Ahlfeld (l. c. pag. 250) gar nicht, indem der einzige durch Klebs hiehergerechnete Fall von Banon nicht dahin gezählt werden kann. Es ist daselbst überhaupt nur von einem Ovarium und einem Hoden die Rede, während bei der Classificirung nach Klebs angenommen werden müsste, dass auf der andern Seite nochmals eine der zwei Keimdrüsen vorhanden sei. Das Ovarium und die betreffende Tuba sollen durch accessorische Stränge auf die andere Seite geschlagen und dadurch neben den Hoden dieser Seite gekommen sein, und zwar durch einen Entzündungsprocess.

Es vereinfacht sich dadurch die Besprechung des Hermaphroditismus verus, bei welchem das Vorhandensein der beiderlei Keimdrüsen in einem Individuum gefordert wird, ganz wesentlich. Es gibt nur einen Fall (Heppner) von H. bilateralis, alle übrigen sind H. lateralis.

Hievon existiren in der Literatur die Beschreibungen von Sue, Maret, Varocler, Rudolphi, Stark, Barkow, Berthold, Banon, H. Meyer, Gruber, Klotz. Wir folgen hier bei der kurzen Recapitulation dem Werke Ahlfeld's (Missbildungen pag. 246—249).

In dem ersten Falle (Sue) war es ein 14jähriges Kind. Aeusserlich männlich mit Hypospadie. Innerlich rechts Tube, Fimbrien, Ovarium, Lig. rotundum; links Hode mit 2 Kanälen, die der Autor für Vasa deferentia hielt. Bei Maret war das Individuum 17 Jahre alt; äusserlich männlich mit Hypospadie. Innerlich rechts Tube, Infundibulum und Ovarium, links in der Scrotalhälfte ein Hode mit Vas deferens. Uterus 1½ Zoll lang. Varocler: 18jähriger Hypospadiäus. Innerlich rechts Hode, dessen Vas deferens in ein normales Samenbläschen mündet; links Tuba, Ovarium, Ligg. rotundum et latum, Uterus klein, keine Vagina. Rudolphi sah ein 2—3 Monate altes Kind mit Hypospadie. Rechts im Hodensack ein Hode mit Vas deferens, das zum Uterus läuft und im Sinus urogenitalis mündet. Innerlich links Uterus mit Tube, Ovarium, Parovarium und Ligg. rot. et lat. Wenn schon in den bisher citirten Fällen der männliche Habitus wenigstens in den äussern Genitalien unverkennbar war, so legen die von Stark und von Barkow beobachteten Fälle die Frage nahe, ob solche Hermaphroditen auch Zeugungsfähigkeit erwerben können. Als Stark das betreffende Individuum (Dürrge, 1780 in Potsdam oder Berlin geboren) untersuchte, war dasselbe 23 Jahre alt, hatte Samenabgang und ausgesprochene Neigung zum weiblichen Geschlechte.

Der Tod erfolgte 1835 und kam der Cadaver des Dürrge zur Section. Hievon berichtet nun Meyer.

Die äussere Erscheinung an Haaren, Brüsten und Bart war mehr männlich. Der Penis 2½ Zoll, bei Erection 3 Zoll lang, mit Hypo-

spadie. Damm 2 Zoll. Der Canalis urogenitalis mass an der Leiche 8 Linien. Es war eine Prostata vorhanden, darauf folgte eine oben blind endende Vagina von fast 3 Zoll Länge, dann ein ebenso langer aber solider Uterus. Die Tuben durchgängig. Rechts am Ende der Tube ein Hode mit deutlichen Samenkanälchen, links ein Körper, der einem Ovarium ähnlich, aber ganz von dem Peritoneum eingehüllt war. Ob das nun ein Ovarium war, bleibt schliesslich höchst ungewiss.

Aehnlich war der Fall von Barkow, dessen Untersuchungsobject zur Zeit des Todes 54 Jahre alt und als Mann verheirathet gewesen war. Die Frau dieses Individuums hatte in der Ehe ein Kind geboren. Der untersuchende Anatom erklärte aber das Untersuchungsobject für zeugungsunfähig. Die äussern Genitalien waren die eines Hypospadiäus. Prostata von der Scheide durchbohrt, Uterus in einer Hernie des rechten Scrotum liegend. Neben dem Uterus ein Hode, aber ohne Tube und Vas deferens. Unterhalb des Testikels ein Ovarium, welches aber nur aus Zellgewebe, Fett und Gefässen bestand und keine Follikel zeigte.

Berthold untersuchte ein neugeborenes Kind. Penis hypospadiaeus, Scrotalhälfte stark gerunzelt. Urogenitalspalte 1 $^1/_2$ Linien lang. Aussen in der rechten Scrotalhälfte ein Hode mit Nebenhoden. Auch durch die mikroskopische Untersuchung als solche bestätigt. Vas deferens vorhanden, sogar mit normalem Verlauf, läuft neben dem Uterus her und mündet im Sinus urogenitalis. Innen ein Uterus unicornis, an welchem auf der rechten Seite jeder weitere Anhang fehlt. Links reihten sich an den Uterus an Tube, Ovarien, lig. rotundum etc. Es fehlten aber dem Eierstock die Follikel.

Die Beobachtung H. Meyer's wurde ebenfalls an einem kleinen Kind gemacht. Auch hier war aussen ein undurchbohrter Penis mit Hypospadie. Im linken Hodensack ein Hode. Alles verhielt sich gleich wie in dem Berthold'schen Fall, nur vice versa.

Klebs macht nun nach erneuter mikroskopischer Untersuchung die Angaben, dass er Zellen fand, die Primordialeiern ähnlich und Schläuche, welche als Follikel zu deuten sind.

Im Fall von Gruber war das Ovarium entartet. Der Fall von Klotz braucht erst noch die postmortale Bestätigung.

Dasselbe gilt auch von dem in den letzten 15 Jahren viel genannten Hermaphroditen Katharina, später Karl Hohmann (14).

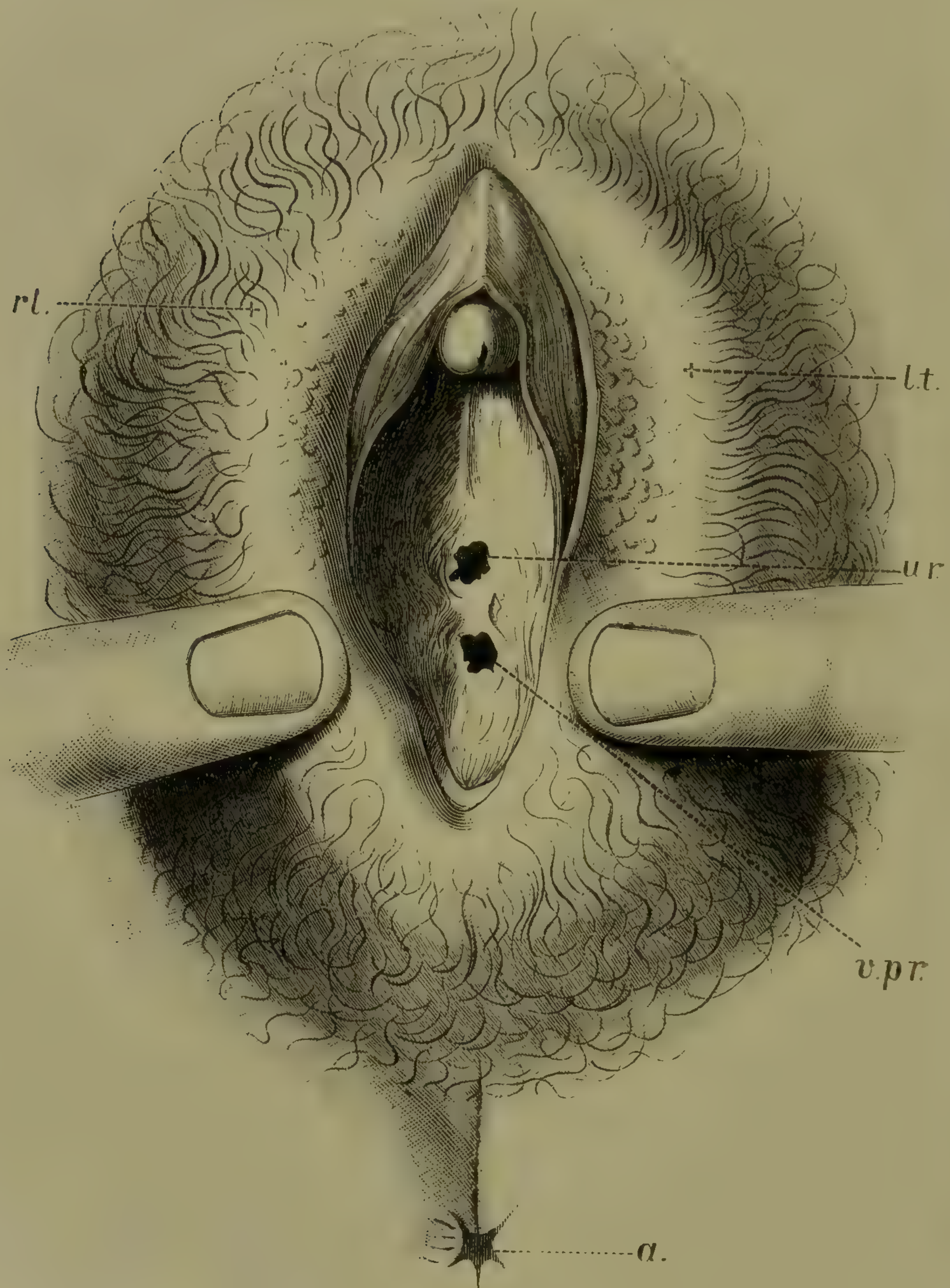
Der Fall hat zwar sehr viel Aehnlichkeit mit den besprochenen und ist auch von den ersten Autoritäten als Hermaphroditismus verus aufgefasst worden. Mässig entwickelter Penis mit Hypospadie. Hode im rechten Hodensack. Links konnte nun von mehreren Aerzten noch ein Körper gefunden werden, der in Grösse und Form dem Ovarium entsprechen könnte, von dem ein Strang ausgeht zu einem kleinen Organ hinter der Harnröhre, welches danach als Uterus gedeutet werden müsste. Dieses Organ mündet mit feiner Oeffnung in die Blase ein.

Die Brüste der Person waren gut entwickelt, am Kinn hat sie längere Haare, doch keinen richtigen Bart. Die Stimme ist tiefer als die weibliche. Samenergiessungen werden angegeben, auch für die frühern Zeiten das Auftreten der Menstruation. Diese letztere Angabe ist nicht zuverlässig. Ahlfeld rechnet dieses Individuum nur als Hypospadiäus und wird damit Recht haben.

Ueberblickt man die beobachteten Fälle, so ist doch allen die

unverkennbare Tendenz der Geschlechtsbildung nach dem männlichen Typus gegeben. Ja die geschlechtliche Neigung war bei denjenigen Individuen, welche bis zur Mannbarkeit gelangen konnten, immer auf das weibliche Geschlecht gerichtet.

Fig. 17 a.



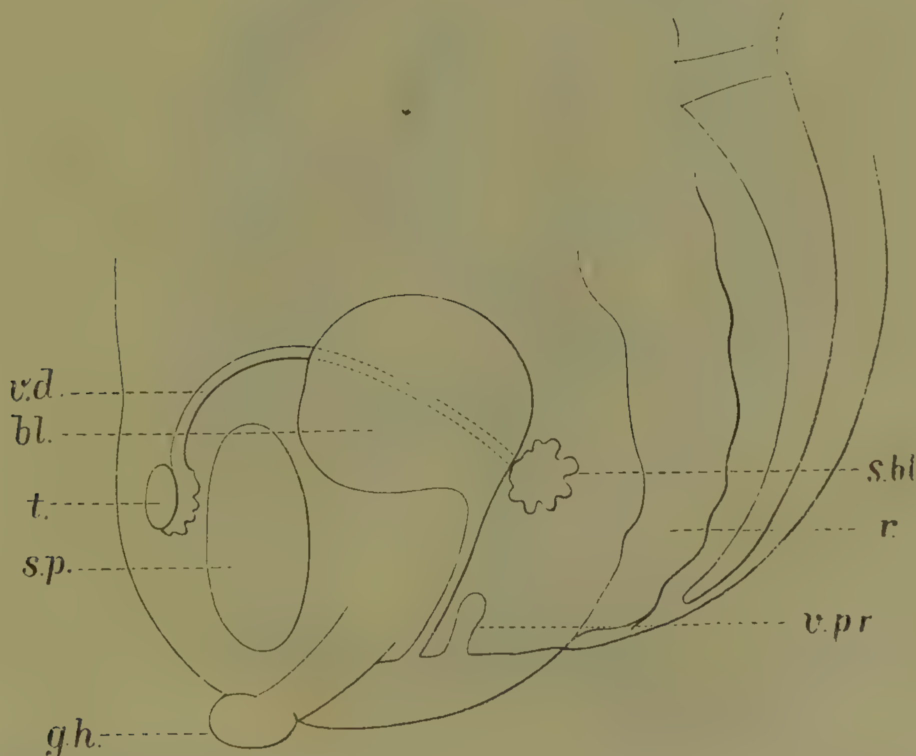
ur. Uretra; v. pr. Vesicula prostatica; rt. + Lage des rechten Testikels; lt. + Lage des linken Testikels; a. After.

§. 15. Ein Pseudo-Hermaphroditismus kann nicht angenommen werden. Wo keine zweierlei Keimdrüsen in einem Individuum zu finden sind, soll auch das Wort Hermaphroditismus nicht gebraucht werden. Von diesen mangelhaften Ausbildungen der Genitalien haben wir bei der

Epispadie und Hypospadie schon mehrere Beispiele erwähnt. Wir können hier noch hinzufügen, dass auch die Weiterentwicklung der Müller'schen Gänge beim männlichen Geschlecht gelegentlich stattfindet und dann das betreffende Individuum dem männlichen Geschlechtstypus sich mehr und mehr entfremdet, so dass solche Personen schon als Frauen ein ganzes Leben hindurch verehelicht waren.

§. 16. Uterus masculinus. Beim weiblichen Geschlecht entstehen aus den Müller'schen Gängen Scheide, Uterus und Tuben. Bei männlichen Föten entsteht normaler Weise daraus ein unbedeutendes Rudiment. Es bleibt davon eine Spur übrig vom obern und eine Spur vom untern Ende dieser Gänge, nämlich vom obern ein gestieltes Bläschen und vom untern ein kleiner Blindsack, der Sinus prostaticus. Es ist dies das untere verschmolzene Ende der Müller'schen Gänge, also ein

Fig. 17 b.



bl. Blase; t. Testikel; v.d. Vas deferens; s.p. Symphysis pubis; g. h. Geschlechtshöcker; s.bl. Samenblase; r. Rectum; v.pr. Vesicula prostatica.

unpaarer Kanal, der sich zwischen den Mündungen der Ductus ejaculatorii mehr oder weniger weit in die Prostata hinein erstreckt.

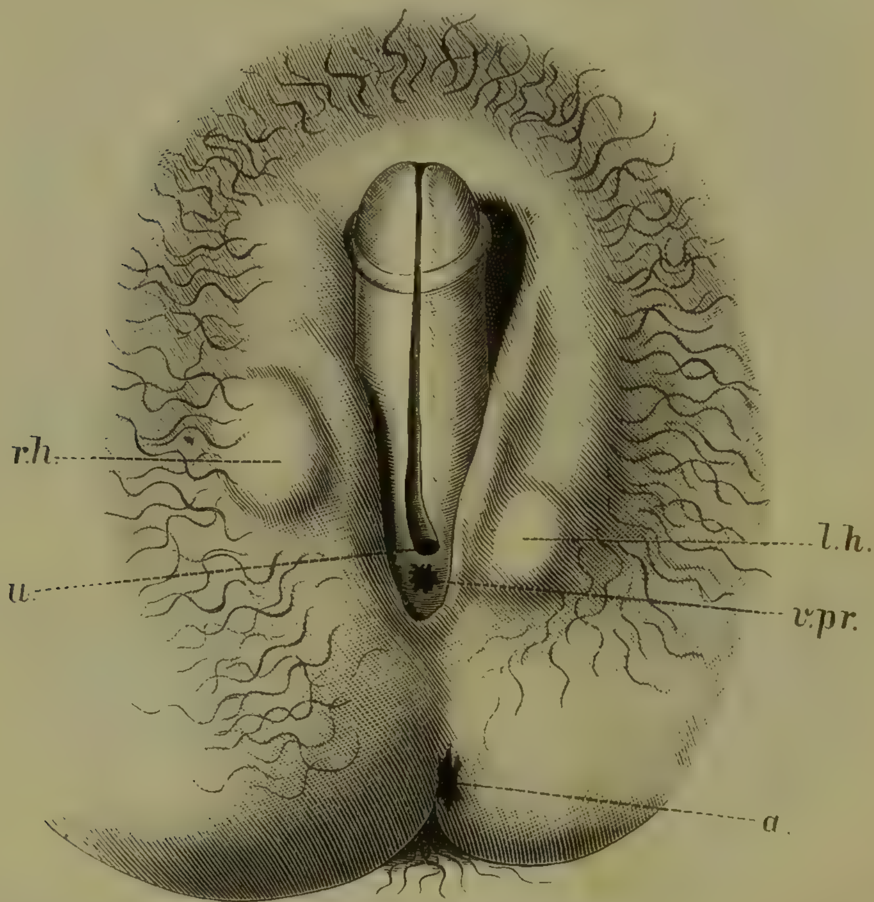
Diese normalerweise ganz atrophirenden Gänge können aber ausnahmsweise zu einer grössern oder geringern Entwicklung kommen, Zunächst kann der kleine Blindsack, der Sinus prostaticus grösser werden als normal. Dieses untere verschmolzene Ende der Müller'schen Gänge entspricht vollständig der weiblichen Scheide. Man könnte also mit vollstem Recht, wenn die weitere Ausbildung bei einem entschieden männlichen Individuum geschieht, dies Vagina masculina nennen. Wenn die abnorme Entwicklung noch weiter führte, kann daraus ein Uterus masculinus entstehen.

Wir wollen hier die einzelnen bekannten Fälle gerade mit Rück-

sicht auf das Bild, welches die äusseren Genitalien darboten, anführen. Am meisten entsprach der von Dohrn publicirte Fall im Aussehen der äussern Genitalien der weiblichen Form.

Das Individuum war als Mädchen getauft und auferzogen worden. Weil mit 20 Jahren alle 4 Wochen ein lästiges Druckgefühl eintrat, wurde von der Mutter eine ärztliche Untersuchung veranlasst, wodurch diese vollkommene Beruhigung erhielt. Es hiess, dass kein Menstruationshinderniss existire, aber wenn das Mädchen heirathen wolle, ein Einschnitt gemacht werden müsste.

Fig. 18.



r. h. rechter Hoden; l. h. linker Hoden; u. Uretra; v. pr. Vesicula prostatica; a. Anus.

Nach Aufhören des vierwöchentlichen Druckgefühls traten nächtliche Ergiessungen auf.

Das Mädchen verlobte und verheirathete sich und jetzt erst nach geschlossener Ehe drang der Mann auf erneute ärztliche Untersuchung. die, von Dohrn ausgeführt, das Resultat ergab, dass das betreffende Individuum männlichen Geschlechtes sei.

Es ist dieser Fall für die Geschlechtsbestimmung um so interessanter, als die äussern Theile ausgesprochen die weibliche Form hatten. Es waren 2 deutliche grosse Schamlippen, die durch ihre ganze Länge von Muskelfasern durchzogen waren. Am obern Ende jedes Labiums war ein empfindlicher runder, weicher, gut bohnengrosser Körper, welcher

sich etwas gegen den Bauch hinaufschieben liess. Clitoris von 4 Ctm. Länge in der Form wie Penis infantilis imperforatus, leicht erectil.

Im Vestibulum sind 2 Oeffnungen, die obere ist die Uretra, die untere führt in einen 2 Ctm. tiefen Blindsack, den untern verschmolzenen Theil der Müller'schen Gänge.

Per rectum ist nichts zu finden von Vagina, Uterus und Ovarien, aber auch keine Prostata.

Die Ehe, in der dieses Individuum sich merkwürdiger Weise glücklich fühlte, wurde getrennt.

Fig. 19.



bl. Blase; h. Hoden; s.p. Symphysis pubis; p. hypospadischer Penis; v.pr. Vesicula prostatica (Vagina); r. Rectum.

Schon eine Stufe höher in der Weiterentwicklung der Müller-schen Gänge steht der zweite Fall Dohrn's und noch weiter die zweite von Leopold beschriebene Beobachtung, von der wir vorstehend ebenfalls eine Abbildung geben. Es ist durch die stärkere, penisähnliche Entwicklung des Geschlechtshöckers der weibliche Typus entschieden gestört. Die Person war als Mädchen getauft, erzogen und gekleidet, hatte aber männlichen Habitus, Haare an Oberlippe, Wangen und Kinn. Die Stimme war männlich, der Kehlkopf stark hervortretend, die Brüste ganz platt.

An den äussern Genitalien ein Penis von 6 Ctm. Länge. Die Eichel und die untere Fläche von einer Rinne durchzogen.

Die vordere Oeffnung führte in die Blase, die hintere (Vagina masculina) endete blind.

Ein Scrotum war nicht vorhanden, aber 2 grosse, dicke Scham-

lippen, in denen beiderseits 2 Organe wie Testikel zu fühlen waren. Das Merkwürdigste ist aber, dass diese Person die Angabe machte, dass sich in ihrem 17. Lebensjahr die Menstruation eingestellt und wenn auch nicht stark, doch regelmässig bis zum 46. Jahre alle 4 Wochen wiederholt habe.

Leopold erklärte diese Person als männlich. Zur Erklärung der Menstruation ist zu bemerken, dass Klebs nach Citaten die Angabe

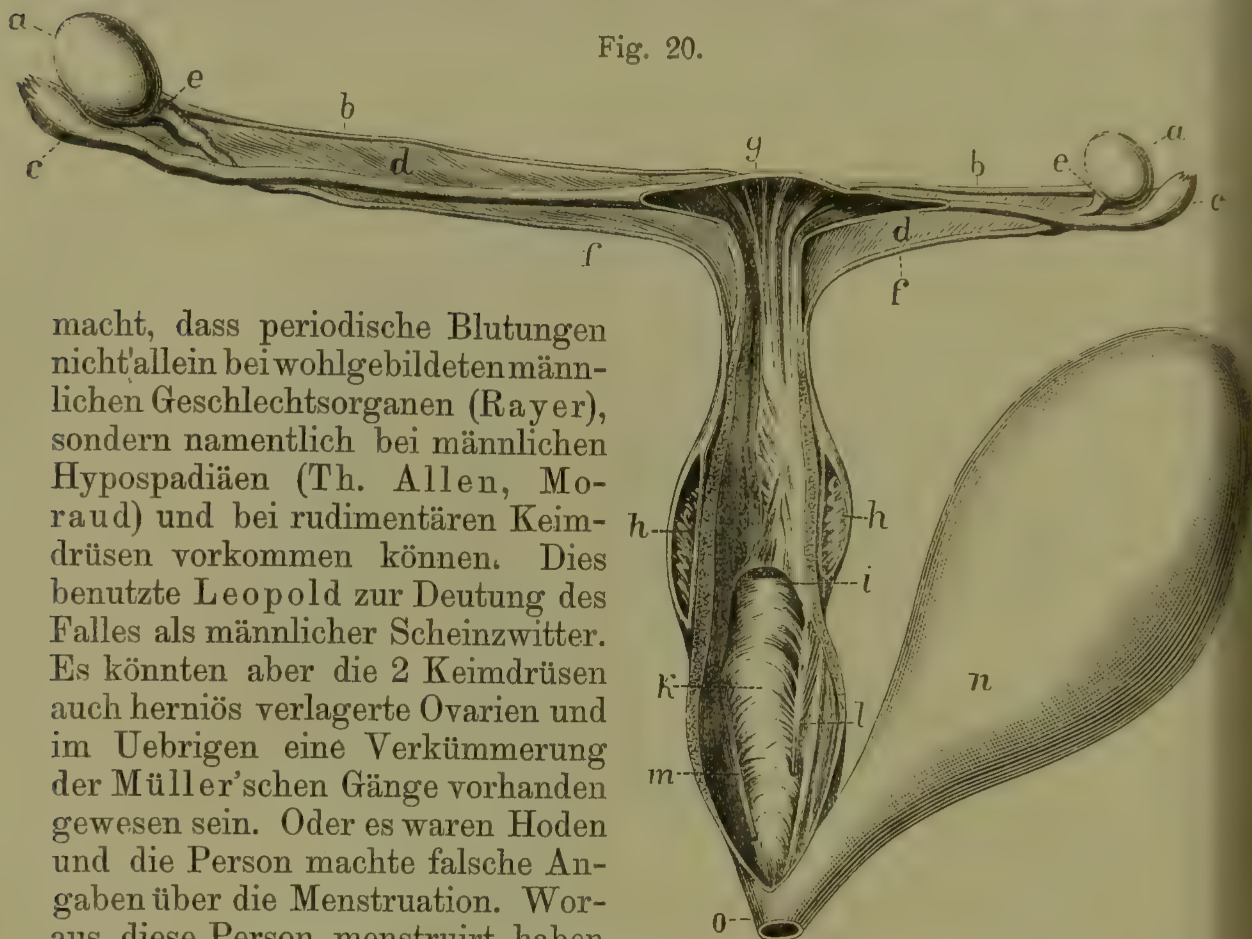


Fig. 20.

macht, dass periodische Blutungen nicht allein bei wohlgebildeten männlichen Geschlechtsorganen (Rayer), sondern namentlich bei männlichen Hypospadiäen (Th. Allen, Moraud) und bei rudimentären Keimdrüsen vorkommen können. Dies benutzte Leopold zur Deutung des Falles als männlicher Scheinzwitter. Es könnten aber die 2 Keimdrüsen auch herniös verlagerte Ovarien und im Uebrigen eine Verkümmerung der Müller'schen Gänge vorhanden gewesen sein. Oder es waren Hoden und die Person machte falsche Angaben über die Menstruation. Woraus diese Person menstruirt haben soll, ist nämlich gar nicht zu begreifen. Und dass sie mit falschen Angaben in anderer Beziehung vor den Arzt getreten war, geht aus der Schilderung hervor.

Leopold hatte schon früher eine ähnliche Beobachtung publicirt, wo das betreffende Individuum 25 Jahre als Frau verheirathet war. Sie hatte nie menstruirt. Auch hier existirte nur ein Blindsack als Vagina, die Clitoris war klein und im Allgemeinen das Bild der äussern Genitalien dem weiblichen Typus entsprechend. In den Labien 2 rundliche mandelartige Körper. Auch hier ist keine Bestätigung post mortem vorhanden.

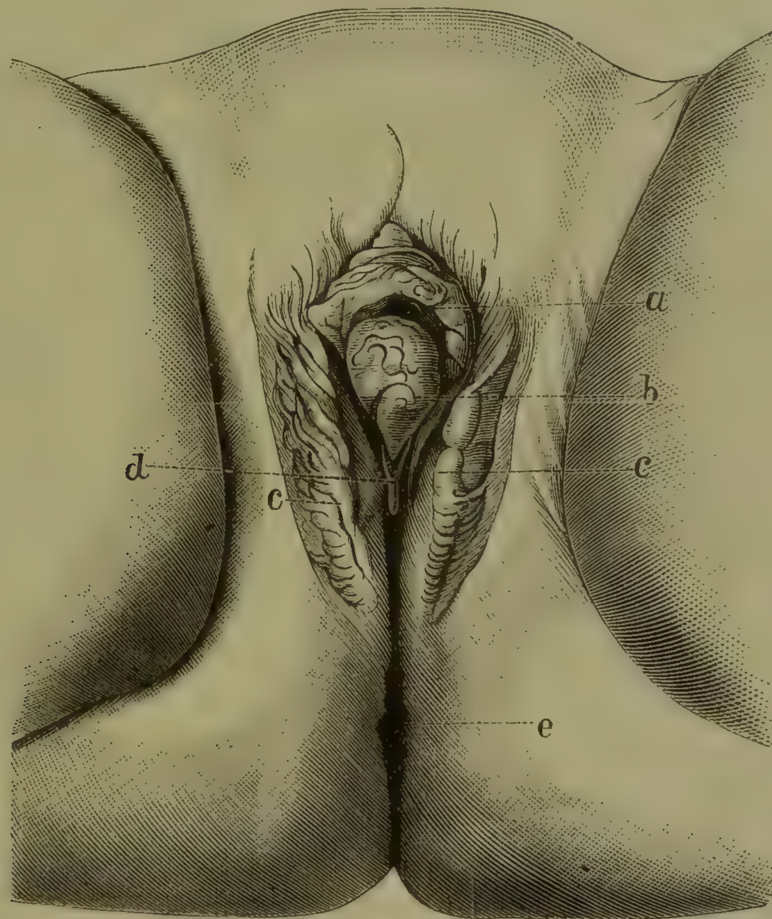
Zwei ähnliche Fälle von Oldham, der die Missbildung als Ovarialhernien (bei nicht menstruirten Individuen) auffasste, wurden von Veit[1]) citirt. Leopold endlich führt noch die Beobachtungen von Ricco, Steglehner und Giraud an. Wir möchten ausdrücklich hier hervorheben, dass der Pseudohermaphrodit von Ricco gar keine Menstruation, derjenige von Steglehner nur Molimina menstrualia

[1]) Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Erlangen, Enke 1867. pag. 463.

gehabt hatte. Von Giraud existirt darüber keine Notiz. Diese beiden wurden secirt und als männlich erwiesen, trotz vieler weiblicher Erscheinungen des äussern Habitus.

Nun reihen sich die Fälle an, wo nicht bloss die Scheide, sondern wo aus den Müller'schen Gängen ein mehr oder weniger rudimentärer Uterus masculinus gebildet wurde. Dabei kommt es vor, dass der Uterus als Höhle der hintern Blasenwand ansitzt, oder beide Uterus-

Fig. 21.



hörner zur Ausbildung gekommen sind, aber die Tuben fehlen und endlich solche, wo bei entschieden männlichen Individuen (weil sie Hoden hatten) eine vollkommene Ausbildung der Müller'schen Gänge mit Tuben und Fimbrien zu Stande gekommen war.

Die Abbildungen Fig. 20 u 21, stammen aus Caroli Mayer Icones selectae, Bonn 1831, und stellen die Genitalien eines 6monatlichen Kindes dar, welches entschieden als männlich zu betrachten ist, weil die Keimdrüsen schon vom Verfasser als Hoden bezeichnet wurden, das aber neben Hypospadie weit ausgebildete Müller'sche Gänge, d. h. Scheide, Uterus und Tuben darbot.

§. 17. Die Diagnose des Geschlechtes hat in ungewissen Fällen oft ihre grossen Schwierigkeiten und andererseits eine sehr grosse Wichtigkeit für das Individuum. Wenn auch heut zu Tage an solchen Geschöpfen, die ganz ohne ihre Schuld zu etwas anderem gestempelt werden, als sie wirklich sind, nicht mehr die grausame Ungerechtigkeit geübt wird, wie im Mittelalter, wo sie wegen Frevels gegen das Sacra-

ment der Ehe vor den Richterstuhl der Kirche geladen und mit dem Feuertode bedroht wurden, worüber Arnaud und ältere Schriftsteller Beispiele aufgeführt haben, so bringt doch die Verkennung des wahren Geschlechtes dem betreffenden Menschen im spätern Leben tausend Verlegenheiten und Unannehmlichkeiten.

Im Ganzen ist es bei einer Unsicherheit über das Geschlecht eines Individuums richtiger, dasselbe für männlich zu erklären, weil die verschiedensten Hemmungen der männlichen Genitalien immer eine grosse Aehnlichkeit mit den weiblichen bedingen. Dann ist hauptsächlich auf bestimmte Attribute des männlichen Geschlechtes zu achten, insbesondere auf das Vorhandensein einer Prostata durch Untersuchnng vom Rectum aus, weil dies ein Organ ist, das beim weiblichen Geschlecht nicht seines Gleichen hat.

Hoden und Nebenhoden im gespaltenen Scrotum resp. den vermeintlichen Labien erhöhen natürlich den Eindruck, dass es sich um ein männliches Individuum handle.

Doch ist nie zu vergessen, dass einmal ein Ovarium in einer Labialhernie lag und wegen verwachsener Schamspalte das Individuum, trotzdem es weiblich war, für männlich gehalten wurde.

Der zweitwichtigste Nachweis ist der einer vom Sinus urogenitalis ausgehenden und zu verfolgenden Vagina. Wir haben dieses Verhalten schon bei den Verwachsungen besprochen. Ist der Kanal nur ganz kurz (wie im Fall Dohrn), so wird er für die Entscheidung bedeutungslos sein, nur als Vagina masculina gerechnet werden müssen.

Die Untersuchung vom Rectum aus ergibt bei Missbildungen ein genaueres Resultat, falls innere weibliche Genitalien vorhanden sind, weil meist die Vagina sehr kurz ist und die innern Genitalien direct auf derselben aufsitzen.

Im spätern Leben bringt auch die geschlechtliche Neigung einige Aufklärung. Schon sehr oft ist es vorgekommen, dass dieser Wink der Natur solche Individuen von der Ueberzeugung beseelt hat, dass ihnen die Hebamme einstens Unrecht gethan habe und dass sie unbeirrt durch die Meinung Anderer den Unterrock mit Hosen vertauschten. Aber solche Pseudohermaphroditen oder Individuen mit missgestalteten äussern Genitalien zeigten auch oft, wenn sie in gesitteten Familien als Mädchen aufgezogen worden waren, gar keine geschlechtliche Tendenz und liessen sich willenlos mit Männern verheirathen, selbst wenn sie selbst männlichen Geschlechtes waren (Fälle Dohrn, Leopold, Steglehner u. a.) Ja es existiren Beispiele, wo solche Individuen sich in Ehen mit gleichgeschlechtlichen Individuen zufrieden fühlten. Samenergiessungen oder typische Menstruation sind äusserst wichtig für die Entscheidung. Bis jetzt ist aber noch in keinem Fall anders als von Ergiessungen die Rede gewesen, die selbstverständlich bei sinnlicher Aufregung auch bei Individuen des weiblichen Geschlechtes erfolgen können. Spermatozoen sind noch niemals bei Hermaphroditen gefunden, übrigens auch noch niemals bei ihnen gesucht worden.

Wir wollen hier ausdrücklich noch alle Fälle von Hypospadie ausschliessen, weil dort ein befruchtungsfähiges Sperma selbstverständlich vorkommen kann.

§. 18. Die Therapie der verschiedenen Missbildungen ist natürlich eine eng begrenzte. Derselben sind überhaupt nur zugänglich die Vergrösserungen, Verwachsungen und Spaltbildungen. Eine andere als die chirurgische Therapie kann gar nichts ausrichten. Die Chirurgie vermag aber nur abzutragen, zu trennen und Defecte durch Plastik zu überdecken.

Wenn eine Verengerung des Vorhofs gegeben ist, so hilft der Gebrauch meistens zu einer Verbesserung.

Was die Verwachsungen angeht, so wird in den Kanal, der durch seine Richtung als Scheide erkannt ist, eine Sonde eingeführt und die Verwachsung mittels des Messers gespalten. Zur Verhinderung der Wiederverwachsung genügt das Einlegen eines in Carbolöl getauchten Läppchens. Ehe man schneidet, wird natürlich das Andrängen der Sonde ausgeführt, vor dem die einfachen Verklebungen stets ohne Blutung weichen.

Bei Geburten soll man mit dem Spalten nie zu lange warten. Wenn auch viele der Verwachsungen und Verengerungen von der Kraft der Wehen gehoben werden, so bahne man doch bald einen Weg, um die schlimme Wirkung des Traumas abzukürzen.

Hypertrophische Labien und vergrösserte Clitoris trägt man mit Messer oder Scheere ab. Die Blutung ist nur dann erheblich, namentlich aber hartnäckig, wenn man die Schwellkörper durch den Schnitt eröffnet. Die galvanocaustische Schlinge lässt man bei diesen Dingen wohl besser bei Seite, weil der Eingriff gegenüber den grossen Vorbereitungen, welche der galvanocaustische Apparat erfordert, zu gering ist. Blutet es, so unterbindet oder umsticht man die Gefässe.

Die Exstirpation der Clitoris wird so gemacht, dass das Organ mit einer Hakenzange gefasst und angezogen wird. Dann trennen einige in der Längsrichtung geführte Schnitte die Basis der Clitoris auf beiden Seiten durch und dann wird das Organ selbst in der Tiefe abgeschnitten. Chloroformnarcose ist nothwendig, trotzdem die Operation in kürzester Zeit vollendet ist, da diese Stellen äusserst empfindlich sind. Nach der Excision kommt an die Stelle eine ganz genaue Naht zur Verheilung und zur Blutstillung.

Zur Operation der Epispadie machte Röser bei seiner Patientin „zwischen den beiderseitigen warzenförmigen Resten der Clitoris einen halbmondförmigen Schnitt mit der Convexität nach vorn, setzte denselben nach hinten über die Crura clitoridis bis zur Seite einer durch die Mitte der Harnröhrenmündung gedachten horizontalen Linie hinaus. Es wurde die zwischen diesem halbkreisförmigen Schnitt gelegene Haut von der Symphysis und dem Schambogen gelöst und bis an die Harnröhrenmündung getrennt, dann ein horizontaler Schnitt von den beiden Schenkelenden dieses halbkreisförmigen Lappens durch die Mitte der Harnröhrenmündung gemacht, der untere Rand dieses horizontalen Schnittes noch etwas gelöst und an diesem Rand der gelöste halbkreisförmige Lappen umgeschlagen und auf jeder Seite der Harnröhrenmündung durch Knopfnähte befestigt."

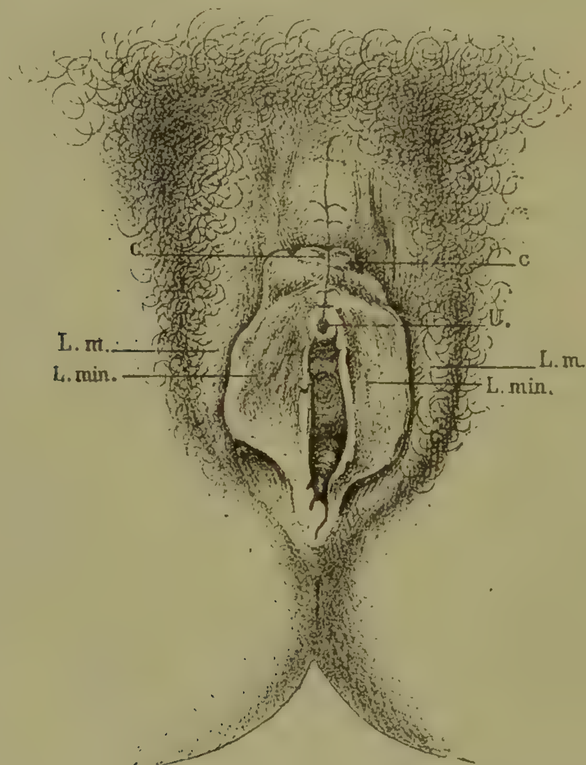
Es war also für die fehlende vordere Harnröhrenwand ein Dach gebildet worden aus der Schleimhaut des auf der Symphysis pubis aufliegenden Vorhofspaltes. Durch die Naht war der Zustand verbessert. Den Tag über ging es der Kranken gut, Nachts litt sie aber noch an

Harnträufeln. Um auch dies noch zu verbessern, wurde auch ein Höllensteinstift in die gebildete kurze Uretra hineingesteckt, was aber erst zum drittenmal eine dauernde Heilung erzielte.

In dem Falle von Testelin wurde der über der Harnröhre verlaufende Kanal durch Aetzungen mit Kali causticum zum Verschluss gebracht.

Der von Möricke beschriebene, von Schröder operirte Fall verfolgte einen andern Operationsplan. Es wurde eine künstliche Harnröhre gemacht, die winklig um den untern Rand der Symphyse abgeknickt war. Es scheint übrigens hier eine viel kürzere Harnröhre existirt zu haben, als in den voraus erwähnten Fällen.

Fig 22.



Ein Fall von weiblicher Epispadie von Frommel.
L. m. grosse Schamlippen; L. min. kleine Schamlippen; C. Clitoris; U. Urethra.

Es wurde die Blasenöffnung durch zwei quere Schnitte gespalten, hierauf die über dem queren Schnitt liegenden Partien des offenen, muldenartig ausgebreiteten vordern Harnröhrenspalts auf beiden Seiten in congruenten Flächen angefrischt und dann die durch diese Seitenschnitte gebildeten Lappen nach vorn und oben gelagert und von beiden Seiten her aneinander genäht. Dadurch entstand eine 1—1 $^1/_2$ Ctm. lange, gut schlussfähige Harnröhre. Doch retrahirte sich der linke Lappen und machte noch mehrere Nachoperationen nothwendig, ehe die Continentia vollkommen war.

In dem 2. Schröder'schen, von Frommel beschriebenen Falle war der Harnröhrendefect nicht so gross wie in dem angegebenen. Allerdings existirte die vordere Harnröhrenwand nur in der Länge von $^3/_4$ Ctm., aber es war an der hintern (anscheinend prolabirten) genug Gewebe vorhanden.

Es wurde eine Anfrischung von 2 rechtwinkligen Dreiecken

gemacht, deren Basis zur Verlängerung der Harnröhre diente, deren Spitzen an dem Mons veneris zusammenliefen. Die eine lange Seite der beiden Dreiecke bildete nach der Naht die innere der Symphyse anliegende Vereinigung, die andern äussern Linien die vordere der äussern Haut entsprechende Vereinigung der Anfrischungsflächen. Die Harnröhre wurde über 2 Ctm. lang und die Heilung war gleich vollkommen (vergl. Fig. 2 von Frommel).

Möricke sprach sich in seiner Publication bei allfälligen Schwierigkeiten der Plastik für Herstellung einer Blasenscheidenfistel aus, in Nachahmung der Thiersch'schen Blasendammfisteln zur Erreichung einer Heilung bei männlicher Epispadie.

Capitel III.

Die Hernien.

§. 19. Zuerst wurde auf das Vorkommen von Brüchen in den äussern weiblichen Genitalien von dem berühmten englischen Chirurgen Astley Cooper aufmerksam gemacht, und Scarpa theilt nach ihm zwei selbstbeobachtete Fälle mit.

Die Möglichkeit, dass Eingeweide aus der Bauchhöhle nach abwärts drängen und an den äussern Genitalien unter der Haut sich vorwölben, ist an drei Stellen gegeben.

1) Die Hernien können aus dem Leistenring vortreten und in die grossen Schamlippen heruntersteigen. Wir hätten dann die den Scrotalhernien correspondirenden Leistenschamlippenbrüche.

2) Können die Eingeweide entweder vor oder hinter den Platten des Ligamentum latum herabtreten. Vor dem Ligamentum latum senken sie sich in die Plica vesico-uterina ein, kommen zwischen Blase und Uterus und seitlich längs der Vagina herunter, und treten ebenfalls in den Schamlippen hervor. Es sind dies die Scheidenschamlippenbrüche.

3) Treten die Darmschlingen hinter dem Ligamentum latum herunter, so kommen sie zwischen Rectum und Scheide zum Vorschein, drängen sich aber beim weiblichen Geschlecht gegen die Scheide nach vorn und werden ebenfalls hintere Scheidenschamlippenbrüche. Beim männlichen Geschlecht entsteht im analogen Fall der Damm- oder Perinealbruch.

Damit auf den beiden letzterwähnten Wegen eine Darm- oder Netzpartie bis unter die Haut vordringt, muss sie die Beckenfascie und die Musculatur des Beckenbodens an irgend einer Stelle auseinanderdrängen. Das Peritoneum wird natürlich bei jeder Form zu einem langen Bruchsack ausgezogen.

Auch andere Eingeweide können in diese tiefen Hernien eintreten. Dass z. B. die Ovarien in Inguinalhernien liegen, ist keine grosse Seltenheit. Von einer Ovarialinguinalhernie zu einer Ovariallabialhernie ist aber nur ein weiterer Schritt.

Es ist ein Fall von Billard beschrieben und schon oben unter den Missbildungen ein Fall von Debout citirt worden. Ein

Fall von Uteruslabialhernie ist von Barkow auch oben unter den Missbildungen schon erwähnt. Ausserdem ist gar keine kleine Zahl von Ovarialhernien bekannt, in denen das Ovarium in der Inguinalgegend lag. Doch gehören diese Fälle nicht in den Kreis unserer Besprechung.

Die Leistenschamlippenbrüche, welche in Allem den Scrotalbrüchen der Männer entsprechen und wie diese durch Bildung eines Processus vaginalis und Vordrängen der Eingeweide durch denselben entstanden sind, kommen viel seltener vor als diese und sind von geringerem Umfange. Doch sind Ausnahmen bekannt, wo auch solche Hernien eine grosse Schamlippe bis zur Mitte des Oberschenkels ausdehnten.

Da sie immer mehr in den vordern Theil der Schamlippen herabtreten, heissen sie auch Herniae labii majoris anteriores, im Unterschied zu den Scheidenschamlippenbrüchen, den Herniae labii majoris posteriores s. labiovaginales.

Die Scheidenschamlippenbrüche sind recht selten. Stoltz (4) beschrieb einen solchen von einer Frau, die im 6. Monat der 3. Schwangerschaft stand. Sie bekam eine Anschwellung der rechten Seite der Vulva, die durch Darmvorlagerung bedingt war. Der Leistenring war geschwollen. Beim Husten trat die Darmschlinge vor. Als sie reponirt war, konnte Stoltz in der Vagina die Durchtrittsöffnung durch die Fascie und den M. levator ani fühlen.

Einen höchst interessanten Fall dieser Art veröffentlichte vor Kurzem Winckel, der durch das Vortreten des Ovariums complicirt war.

Unter den Perinealhernien hat namentlich die von Hager (5) erwähnte Beobachtung ihrer Grösse willen ein Interesse. Der Längsdurchmesser soll 16 Zoll, der Querdurchmesser an der Basis 8, an der Spitze 3 Zoll betragen haben.

Eine weitere Beobachtung, bei der ein Scheidenschamlippenbruch für Prolaps gehalten, weggeschnitten wurde und natürlich zum tödtlichen Ende führte, ist in dem Literaturverzeichniss citirt.

Zu den Ursachen dieser Schamlippen- und Dammbrüche werden schwere Geburten, starke Anstrengung der Bauchpresse, häufige und starke Ausdehnungen der Harnblase, Geschwülste in der Unterleibshöhle, Vorfälle des Mastdarms und der Mutterscheide gerechnet.

Die Diagnose ist nicht schwierig. Es sind Geschwülste in den Labien, und dabei ist Darmton vorhanden. In der Winckel'schen Beobachtung war dies nicht der Fall. Zu verwechseln sind sie nur mit Abscessen der Bartholin'schen Drüsen oder verschiedenen Neubildungen. Das erstere wie das letztere Uebel zeigt bei der Percussion absolut gedämpften Schall. Im Gegensatz zu Abscessen ist ihre Berührung schmerzlos und die Haut über ihnen nicht entzündet.

Die Sicherheit der Diagnose ist aber hauptsächlich dadurch gegeben, dass man die Hernien zurückdrängen und dabei deren Bruchpforten betasten kann.

Symptome leichter Einklemmung sind bei den Scheidenschamlippenbrüchen schon vorgekommen, jedoch noch nie so, dass dieselben nicht mehr zurückgebracht werden konnten.

Es lässt sich theoretisch nicht sicher vorausbestimmen, wie die Operation zur Lösung einer incarcerirten Hernie gemacht werden müsste. Grosse Gefässe wären jedenfalls nach innen gegen das Lumen

der Vagina nicht zu fürchten und bei allenfallsiger Verletzung sicher zu ligiren.

Eine Behandlung mit Bruchbändern wird bei den Leistenschamlippenbrüchen so gut möglich und eventuell indicirt sein, als bei allen andern Leistenbrüchen.

Bei Scheidenschamlippenbrüchen helfen Pessarien, welche die Bruchstelle comprimiren sollen, trotz aller Erwartung nichts. Winckel wollte die Bruchpforte vernähen, hatte aber keinen Erfolg, und legte darauf das von Scarpa angegebene Bruchband an. Es besteht dies aus einem das Becken umfassenden, federnden Gürtel, von welchem eine beinahe halbkreisförmig gebogene Feder herabsteigt, deren Ende die Pelotte trägt, welch letztere durch einen elastischen Schenkelriemen mit dem vordern Theil des Gürtels verbunden ist. Es ist dasselbe also dem Roser'schen Gebärmutterträger ähnlich.

Capitel IV.

Die Verletzungen der Vulva.

§. 20. Wir haben dabei nur diejenigen Verletzungen im Auge, welche ausserhalb des Geburtsactes vorkommen. Die erstern sind ja recht häufig, gehören aber nicht hieher.

Im Ganzen kommen Verletzungen der äussern weiblichen Geschlechtstheile nur selten vor, weil das weibliche Geschlecht im Allgemeinen den Einwirkungen mechanischer Gewalt ferner steht und die Schamtheile sehr geschützt liegen. Den Anlass zu solchen Verletzungen geben unglücklicher Fall auf scharfe Gegenstände, recht selten die Scherben eines zerbrechenden Nachtgeschirrs und Nothzuchtsversuch mit roher Gewaltanwendung. Ein Fall ist bekannt, wo in ehelicher Umarmung, die man aber gewiss nicht zärtlich nennen kann, ein erigirter Penis die Scheide durchbohrt haben soll.

Zu den Verletzungen durch unglücklichen Fall stellen Frauen und Dienstmädchen, welche beim Fensterputzen das Gleichgewicht verlieren, ein grosses Contingent — und zwar ein grösseres, als es nach den Aufzeichnungen in der Literatur erscheint. Es macht dann der unglückliche Fall rittlings auf die Stuhllehne die Verletzung. Dabei können solche Personen vor Schmerz ohnmächtig liegen bleiben und sehr stark bluten. Andere Anlässe sind Uebersteigen über einen Zaun, Aufschlagen auf Latten und drgl.

Bei der an sich geringfügigen Verletzung der Bedeckung entsteht ein Anreissen der Corpora cavernosa, die, wenn auch nicht momentan stark, doch anhaltend fortbluten.

Eine richtige Umstechung und Naht der blutenden Stellen und der verletzten Schleimhautränder muss die Gefahr beseitigen und wo dies geschah, trat auch rasche Heilung ein, aber es muss betont werden, dass die verletzten Corpora cavernosa ganz tief umstochen werden müssen und dass jede oberflächliche Vernähung durch Hämatombildung und nachfolgende Verjauchung geradezu lebensgefährlich werden könnte. (Vgl. Fall Kaltenbach.)

Schrecklicher sind natürlich die Verletzungen durch Fall auf spitze Gegenstände, z. B. auf Pfähle in Weinbergen oder auf die berüchtigten angelartigen Heurupfer, die in landwirthschaftlichen Betrieben durch unvorsichtiges Hinstellen mit der Spitze nach oben schon manches schwere Unglück verschuldet haben.

Wir haben selbst einen Fall beobachtet, aber nicht publicirt, wo der Pfahl eines Weinstocks einem Frauenzimmer 6 Zoll weit durch die Scheide eindrang und den Damm und die Rectumscheidewand vollständig aufschlitzte. Diese Person ist durch die Colpo-Episio-Perineorrhaphie geheilt worden, so dass sie den Koth wieder zurückhalten kann. Die Therapie dieser schweren Verletzungen kann nur eine operative sein. Ueber die Art derselben lassen sich aber generelle Angaben nicht machen.

Die Verletzungen durch Gewaltanwendung bei Nothzucht sind selten erheblich. Meistens handelt es sich nur um Sugillationen, die auf das Ueberlegen von kalten Compressen mit Bleiwasser etc. in einigen Tagen zur Heilung kommen.

Capitel V.

Entzündung der äussern Geschlechtstheile.

§. 21. Die Entzündungen dieser Theile haben eine durchaus verschiedene Bedeutung, je nach ihrer Aetiologie, auch je nachdem ihr Sitz an der Schleimhautfläche oder an der äussern Haut ist. Die Entzündung in der Tiefe der grossen Schamlippen hat gewöhnlich die Bartholin'sche Drüse als Ausgangspunkt.

Die Entzündung der Schleimhaut tritt als Catarrh auf und zeigt hier wie überall eine acute und eine chronische Form.

Bei dem acuten Catarrh schwellen die Schleimhautflächen, nehmen an Röthe zu, werden empfindlich und sondern eitrig-schleimiges Secret ab. Am stärksten macht sich die Schwellung und Röthe immer an den kleinen Schamlippen geltend.

Chronische Catarrhe sind gerade im Vorhof seltener als an allen andern Schleimhäuten, wohl aus dem einfachen Grunde, weil hier keine Stagnation von Secreten stattfindet.

Schon bei kleinen Kindern kommt es nicht selten vor, dass das Smegma zwischen den Labien liegen bleibt und bei mangelhafter Reinlichkeit und häufiger Benetzung durch Urin in Zersetzung übergeht und dann Erythem, Wundsein, Excoriationen macht, die in der Folge zu ausgedehnter, ziemlich intensiver Entzündung führen und den Kindern Schmerzen verursachen. Im spätern Kindesalter sind es Exemplare von Oxyuris vermicularis, die vom Mastdarm aus nach der Vagina wandern und erst Jucken, dann häufig durch Kratzen Läsionen und Entzündung machen.

Das Stuprum macht selten eine acute catarrhalische Entzündung, sondern bloss Sugillationen, Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit, aber eine einigermassen anhaltende Secretabsonderung bleib aus.

Den Anlass zum acuten Catarrh dieser Theile liefert am meisten die Uebertragung von Trippersecret.

Eine Entzündung ist es zwar auch, doch kaum als Catarrh zu bezeichnen, wenn diese äussern Geschlechtstheile beständig von Urin überflossen werden, der sich dabei zersetzt und oft ein unerträgliches Brennen macht.

Die Schleimhaut röthet sich auch hier, bekommt Excoriationen, ihre Oberfläche bedeckt sich mit flachen, aber äusserst schmerzhaften Geschwüren und das submucöse Gewebe wird derb infiltrirt.

Seltener als durch beständiges Urinträufeln entsteht diese Entzündung durch das Ueberfliessen von Krebsjauche.

Die Entzündung der äussern Hautfläche der grossen Schamlippen ist eine ebenso häufige als im Allgemeinen unschuldige Erkrankung. In der tiefen Bucht zwischen der Schenkelhaut und den durch Fettgehalt voluminös gewordenen Labien nimmt die Entzündung ihren Anfang. Hier stagnirt das Secret und von Feuchtigkeit und Wärme begünstigt stellt sich die Zersetzung ein.

Das anhaltende Sitzen leitet die Entstehung ein, das viele Gehen vermehrt aber die Beschwerden und verbreitet die Affection. Es ist eine Erkrankung der Fettleibigkeit und gewiss existirt in der Neigung zum Schwitzen noch eine individuelle Begünstigung.

Wie sich die Entzündung eingenistet hat, so regt sie die zahlreichen Talgdrüsen zu vermehrter Secretion an und von dem ersten Depot angesteckt, geht auch das später abgesonderte Secret in Zersetzung über. Oft fliesst es zwischen Labien und Schenkelhaut hinunter und wird auch bei den umfangreichen Oberschenkeln fetter Frauen an die Haut des zweiten Beines übertragen. Daraus entwickelt sich selbst bei mässiger Körperbewegung bald eine Excoriation an beiden innern Schenkelflächen, da wo sie sich beim Gehen leicht berühren. Diese Dermatitis macht dann das Gehen in kurzer Zeit zur Qual.

Acute Dermatitiden kommen aber auch im Verlauf von Typhus und den acuten Exanthemen zu Stande. Es ist wohl wahrscheinlich, dass sie im Wesentlichen durch die gleiche Aetiologie entstehen, wobei dann die Fieberhitze und die Bettwärme zur Begünstigung der Secretzersetzung das Ihrige thun.

Fettleibige Frauen neigen sehr zu diesen leichten Entzündungen und sieht man bei der grossen Mehrzahl derselben an jener Lieblingsstelle stark geröthete und leicht nässende Haut. Nur durch äusserste Reinlichkeit kann diese Affection ganz vermieden werden. Natürlich sind aber auch magere nicht gefeit, wenn der Anlass zur Entzündung — grössere Secretion und starke Reibung dieser Flächen — bei ihnen zutrifft.

Die phlegmonösen Entzündungen dieser Theile können die weitere Folge der erwähnten Catarrhe und Dermatitiden sein. Ein anderer Theil der an den äussern Genitalien sich öffnenden Abscesse ist nur als Fortleitung von Entzündungsherden im kleinen Becken zu betrachten, also von Caries an den Beckenknochen, von parametritischen und paravaginalen Abscessen.

Auch das Erysipel kann bei seiner Wanderung die Labia majora befallen, ohne aber dabei einen andern Verlauf oder eine Aenderung in den Symptomen und der Bedeutung zu gewinnen.

Von einer contagiösen Form der Vulvitis bei Kindern berichtete J. E. Atkinson. Die Beschreibung dieser Epidemie von Vulvitis macht durchaus den Eindruck, dass es sich um Verschleppung von gonorrhoischem Secret gehandelt habe. In einem Mädchenpensionat, das 19 Kinder von 6—12 Jahren beherbergte, die in einem Saale, wenn auch jedes in einem eigenen Bett schliefen, erkrankten fast gleichzeitig 6 Mädchen an ödematöser Schwellung der Schamlippen, schmerzhaftem Urinlassen und eitrigem Ausfluss aus den Geschlechtstheilen. Die Kinder besuchten sich manchmal in ihren Betten und machten sich mit einander zu schaffen. Die Annahme einer Verschleppung von gonorrhoischem Secrete wird noch wahrscheinlicher durch die Mittheilung, dass in dem gleichen Pensionate 1 ½ Jahre früher eine contagiöse Ophthalmie geherrscht hatte.

Auf specifische, d. h. auf gonorrhoische Ursache führt auch R. Pott ein gehäuftes Vorkommen der Vulvo-Vaginitis bei Kindern zurück. Wo ein Ausfluss lange Zeit besteht, spricht dieser Umstand für eine specifische Erkrankung. Der Ansteckungsstoff wird meist durch die Eltern in die Familie eingeschleppt und, einmal dahin gebracht, durch Unreinlichkeit in der Bettwäsche auf die Kinder übertragen. Ein besonders hartnäckiger Fluor gilt bei Pott geradezu als ein Symptom der Syphilis. Es liegt aber ein Widerspruch vor, wenn er durch eine antisyphilitische Kur alle andern Symptome verschwinden sah, gerade dieses aber zurückblieb. Das macht doch den Eindruck, als ob es sich um zweierlei Ursachen handelte.

Sicher gibt es neben dieser durch Infection entstehenden Vulvo-Vaginitis auch eine ganz unschuldige Form. Ich vermuthe, dass diese letztere harmlose Krankheit durch Zersetzung des Smegmas und drgl. entstehen kann. Ich habe selbst diese Form schon bei Kindern gesehen, die sicher nicht durch Syphilis oder Gonorrhoe krank geworden waren.

Unter den Entzündungsformen heben wir noch die Comedonen- und Furunkelbildung an den grossen Schamlippen hervor. Es ist dies wie die mehr über die Hautfläche verbreitete Form die Folge von Entzündung der Drüsenbälge und ihrer Umgebung. Verstopfung ihrer Ausführungsgänge führt zur Entstehung von Acnepusteln und zur Bildung kleiner Abscesse. Auch aus den Schweissdrüsen sollen sich nach Verneuil grössere Hautabscesse entwickeln können.

Endlich kommen an der äussern Hautfläche der Labia majora auch alle übrigen Hautkrankheiten vor und davon ganz besonders häufig zwischen den Schamhaaren versteckt Eczem als Veranlassung zum Pruritus vulvae — doch davon später.

Unter dem besondern Namen Folliculite vulvaire beschrieb Huguier eine Entzündung, bei welcher kleine Knötchen entstehen, die in der Mitte von einem Haar durchsetzt sind.

Wir müssen noch genauer auf die gonorrhoische Vulvitis eingehen, da diese eigentlich die Tripperinfection beim weiblichen Geschlechte am prononcirtesten darstellt und dieselbe am sichersten erkennen lässt.

Schon lange wusste man, dass diese Erkrankung dem specifischen Virus — Trippereiter — seine Entstehung verdankt. Heute ist das Virus in den von Neisser entdeckten Gonococcen genau bekannt. Die

in den 40er Jahren aufgetauchte Vermuthung von Donné (Annal. obstetric. Febr. 1842 pag. 115), dass der Trichomonas vaginalis an dieser Infection Theil habe, ist schon längst zurückgewiesen worden

Die gonorrhoische Entzündung tritt in den verschiedensten Abstufungen ein. Einzelne erdulden die Infection ohne jede Belästigung, andere werden davon schwer krank. Es ist uns dies heute erklärlicher durch die Intensität der Virulenz; aber es bleibt heute noch die verschiedene Intensität der Erkrankung unerklärlich, wenn nicht durch eine grössere oder geringere Disposition der einzelnen Individuen. Geht die Entzündung vom Vorhof weiter, so erkrankt auch die Uretra und erregt das für Gonorrhoe characteristische Brennen beim Wasserlassen. Ergreift sie die Vagina, so liefert diese eine grosse Quantität rahmigen Secretes, ergreift sie den Uterus, so entsteht die acute Metritis. Der häufigste und bemerkbarste Sitz der Infection ist wenigstens im Anfang der Erkrankung die Vulva, wobei Excoriationen der grossen und kleinen Schamlippen häufig hinzutreten. Ich sah einmal, wo eingestandenermassen eine solche Infection von Seiten eines Mannes stattgefunden hatte, bei dessen Frau eine starke Schwellung des Papillarkörpers, so dass die Schleimhaut ein den Granulationen ähnliches Aussehen erhielt. Diese Frau klagte über einen ungewöhnlichen Reiz, der sie Tag und Nacht quälte, über ein heftiges Jucken. Und vom Manne vernahm ich, dass sie zur Zeit von einem geradezu unersättlichen Geschlechtstrieb befallen war. Im weitern Verlauf, wenn allgemeine Schwellung und Secretion entstanden ist, wird jede Berührung schmerzhaft.

Bei Excoriationen kommt häufig eine Fortpflanzung der Erkrankung auf die Lymphgefässe und die nächstliegenden Drüsen zu Stande und es bilden sich symptomatische Bubonen, die aber in der Regel nicht zur Vereiterung kommen.

Auch Furunkeln und Abscesse im Zellgewebe der grossen Schamlippen können sich einstellen. Recidiviren solche Vulvarcatarrhe immer wieder, so ist eine Verhaltung von Secret und von da aus Neuinfection anzunehmen. Der Sitz dieser Verhaltung ist meist im Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse zu suchen.

§. 22. Die Diagnose der einzelnen Entzündungsformen hat keine Schwierigkeiten. Alle Formen an der äussern Haut entsprechen den analogen Zuständen der übrigen Hautfläche. Der virulente Catarrh ist im acuten Stadium so ausgesprochen, dass derselbe auf den ersten Blick erkannt werden kann und unterstützt wird die Annahme eines solchen hauptsächlich durch das begleitende Wasserschneiden. Sind Schwellungen der Inguinaldrüsen vorhanden, die in kurzer Zeit mit Abnahme des Catarrhs sich wieder vertheilen, so ist die Diagnose sicher.

Verlauf und Prognose sind bei allen Formen gut. Ernst dagegen kann, wie schliesslich an jeder Körperregion, die phlegmonöse Entzündung werden. Verneuil beschrieb einen Fall, wo ausgehend von einem Abscesse im rechten Labium majus, eine tödtliche Erkrankung ihren Anfang nahm. Es handelte sich um eine Schwangere. Der Abscess wurde geöffnet und weil eine erhebliche Blutung entstand, die Abscesshöhle mit Charpie ausgestopft. Nun folgte der Abortus und 16 Tage später der Tod. Bei der Section soll ein Uebergreifen der

Entzündung von der Abscesshöhle auf das Peritoneum constatirt worden sein.

§. 23. Die **Behandlung** erfordert nur in den acuten Fällen und bei ausgebreiteter Entzündung Bettruhe. Blutenziehungen durch Blutegel finden eigentlich gegen die Vulvitis keine Anwendung, sondern nur bei daneben vorkommender Metritis. Hier ist der Ort für kalte Compressen, für Eiswasserüberschläge und für genaueste Reinlichkeit. Dazu ist, wenn der Catarrh auf die äussern Theile beschränkt ist, die gründliche Abwaschung ausreichend, sonst aber, wenn auch die Scheide in Mitleidenschaft gekommen, ist eine Ausspülung mit lauem Wasser nothwendig, dem man desinficirende oder narcotische Zusätze machen kann.

Das **Argentum nitricum** hat früher schon in mehr oder weniger concentrirter Lösung Anwendung gefunden. Nach der Entdeckung der Gonococcen wird man neben den wichtigen praktischen Erfahrungen auch aus theoretischen Gründen diesem Mittel den Vorzug geben müssen. Wenn es auch den Nachtheil hat, die Bettwäsche zu schwärzen, müssen solche äusserliche Rücksichten in den Hintergrund treten. Man wird also beim acuten gonorrhoischen Vulvarcatarrh entweder regelmässige Bepinselungen machen oder Läppchen überlegen lassen, die in eine Lösung von Argentum nitricum eingetaucht waren. Die Stärke der Lösung kann verschieden sein von 2%—10%. Recht starke Lösungen ätzen und schmerzen, können also nur selten angewendet werden. 2%ige Lösungen lindern den Schmerz und wirken doch den Infectionsträgern entgegen. Alle andern Adstringentien oder Desinficientien stehen bei gonorrhoischer Entzündung dem Argentum nitricum nach. Vor der Application von Argentum nitricum müssen die Geschlechtstheile durch Waschungen oder Irrigationen gereinigt sein.

Kommen die Vulvarcatarrhe immer wieder, so ist es nothwendig, den Ausführungsgang der **Bartholin'schen** Drüsen aufzusuchen. In denselben mit feinen Kanälen von der Dicke einer **Pravatz'schen** Nadel (Thränensackspritze) Einspritzungen mit 2%—5%iger Argentum nitricum-Lösung zu machen, ist zwar vorgeschlagen worden, aber ziemlich umständlich und gar nicht sicher in der Wirkung. Das Vordringen mit einem zugespitzten Höllensteinstift ist noch weniger zuverlässig. Ich schlage deswegen vor und habe es schon wiederholt mit Erfolg ausgeführt, ein kleines gedecktes Messerchen, wie es die Ophthalmologen zur Spaltung des Thränensackes brauchen, in den **Ausführungsgang** der **Bartholin'schen** Drüse einzuführen und denselben in der ganzen Länge aufzuschlitzen. Dann hat man auch die Möglichkeit mit Arg. nitr. einzuwirken.

Bei der Folliculitis eröffne man die Behandlung mit einem lauen Sitzbad und lasse dann Kataplasmen machen. Die Phlegmonen und Abscesse werden behandelt wie an andern Körperregionen, d. h. sobald als möglich gespalten und antiseptisch nachbehandelt.

Gegen die **Entzündung der äussern Fläche der Labien**, gegen die Dermatitis, welche durch Scheuerung und Secretzersetzung eingeleitet wird, ist Reinlichkeit vor Allem nothwendig. Das Auswaschen der Hautfalten mit reinem kaltem Wasser, Abtrocknen und Einlegen

eines Leinwandläppchens, das mit einer 5%igen Tanninlösung befeuchtet war, heilt die Dermatitis sehr rasch. Dass man dem Wasser arzneiliche Zusätze von Desinficientien machen und die Tanninlösung ersetzen kann durch Aqua plumbi (5%) oder Aqua plumbi Goulardi, ist selbstverständlich.

Dazu verordne man Waschungen der Geschlechtstheile über einem Bidet oder in einem Sitzbad.

Von dem Einlegen von Salbenläppchen aus Unguentum plumbi oder Unguentum zinci, was früher das Gebräuchlichste war, ist man in unserer antiseptischen Zeit zurückgekommen.

Was endlich die Behandlung der Vulvo-Vaginitis der Kinder betrifft, so ist auch hier das Argentum nitricum in 2%iger Lösung ein durchaus empfehlenswerthes Mittel. Von R. Pott ist neuerdings das Jodoform, theils eingeblasen, theils in der Form von Jodoformstäbchen warm empfohlen worden. Zum Einblasen wurde ein Speculum von 5—8 Mm. Weite und 10 Ctm. Länge angewendet. Später ging Pott zu Jodoformbougies über. Wenn der Hymen die Behandlung erschwert, so scheue man sich nicht denselben mit dem kleinen Finger zu erweitern. Sitz- und Vollbäder sind empfehlenswerth, reichen aber zur Heilung nicht aus. Eine etwas umständliche Behandlung wendet J. Cheron an. Die kleinen Patienten bekommen alle 2 Tage ein Bad mit Zusatz von Kochsalz und Stärke, regelmässige Abführmittel und Localeinspritzungen einer Lösung von Glyc. 120,0; Alum. ust. 3,0; Tinct. op. croc. 2,0. Von dieser Lösung wird ein Kaffeelöffel voll in einem halben Glas lauwarmen Wassers verdünnt und Morgens und Abends eingespritzt.

Capitel VI.

Oedem und Gangrän der Vulva.

§. 24. So häufig das Oedem in der Schwangerschaft und im Wochenbett vorkommt, so selten ist es ausserhalb des Puerperium anders als Theilerscheinung allgemeiner Wassersucht.

Während der Schwangerschaft ist das Oedem meist nur Effect einer mechanischen Stauung, im Wochenbett gehört es zu den ersten Anzeichen einer localen Infection. Bei der mechanischen Stauung schwellen in der Regel beide Schamlippen an, da die Behinderung der Circulation höher sitzt. Im Wochenbett kommt das Oedem häufig nur auf einer Seite vor und hinter ihm im Vorhof oder in der Scheide findet man einen kleinen Schleimhautriss, der sich mit einem schlecht aussehenden Belag bedeckt hat. Dieses Oedem ist also Begleiterscheinung einer Wundinfection und kann erst in die Erscheinung treten, nachdem die Wunde die Veränderungen durch die Infection durchgemacht hatte. Dies erklärt das etwas spätere Auftreten der Schwellung, erst vom 3—4. Tage an.

Ich lege auf dieses Oedem der grossen und besonders der kleinen Schamlippen ein grosses Gewicht zur Erkennung local inficirter Wunden und zur baldigen Behandlung dieser Stellen. Auch wenn sich höher

oben an einer Stelle der Vagina oder in ihrer Umgebung ein Abscess entwickelt und herabsteigt, entsteht an den äussern Geschlechtstheilen eine Anschwellung.

Als Begleiterscheinung von Ulcerationen kommen Schwellungen besonders an den kleinen Schamlippen auch bei Schwangern vor.

Ausser allgemeiner Wassersucht kommt ausserhalb des Puerperiums Oedem noch vor als Folge von Furunkeln, Erosionen, Ulcerationen, von Gonorrhoe Syphilis und Krebs.

Die allgemeine Wassersucht entsteht am häufigsten aus Hydrämie, Nierenschrumpfung, Herz- und Lungenkrankheiten u. s. w.

Da diese Krankheiten alle lange dauern, unterhalten sie auch chronische Oedeme überall und so auch an den Schamlippen.

Diese Krankheiten mit allgemeinem Hydrops führen zu den allergrössten und hinderlichsten Anschwellungen der Genitalien; wie grosse Säcke, die jede Annäherung, selbst das Touchiren, aber auch das Katheterisiren hemmen oder unmöglich machen, hängen die Labien von den Schambeinen herunter. Sie machen den Kranken ein Aneinanderlegen der Schenkel unmöglich und können durch die Circulationsbehinderung selbst zur Gangrän führen.

Der Brand kann unberechenbare Folgen haben und mit Pyämie und Tod abschliessen.

Jedes Aufbrechen der ödematösen Oberhaut gibt dem angesammelten Serum Gelegenheit zum Abfliessen. Es schafft dies zwar der Kranken grosse Erleichterung, aber auch die Disposition zu Erysipelas. Gar zu häufig ist bei spontan geplatzten oder durch Einstiche eröffneten ödematösen Schamlippen die Wundrose hinzugekommen.

Die Gangrän der äussern Geschlechtstheile schliesst am häufigsten an das Geburtstrauma an. Zu den durch Quetschung blutleer gemachten oder in ihrer Circulation gestörten Theilen kommt gar zu leicht eine Infection hinzu, die rasch alles Gewebe zur Mortification bringt.

Puerperalfieber in mehr oder weniger ausgesprochener Intensität geht wohl in allen solchen Fällen mit der Gangrän einher. Ritgen sah als Folge des Puerperalfiebers eine Zerstörung der grossen und kleinen Labien und der Clitoris entstehen. Eine vollständige brandige Abstossung der beiden Labia majora und minora, der Art, dass nach der Verheilung ein von allen Seiten sich zusammenziehender Narbentrichter den Eingang zur Scheide bildete, habe ich in Strassburg beobachtet.

Ausserhalb des Wochenbetts kommt die Gangrän, abgesehen von Unglücksfällen, als Begleiterscheinung bei den acuten Infectionskrankiten vor: Typhus, Masern, Scharlach, Pocken.

Bei scrophulösen, anämischen Kindern kommt unter ungünstigen Aussenverhältnissen eine spontane Gangrän der äussern Geschlechtstheile vor, welche dem Noma des Gesichtes analog verläuft. Die acuten Infectionskrankheiten scheinen auch hier den grössten Antheil an der Aetiologie zu haben und geradezu epidemisch diese Gangrän veranlassen zu können. Der Beginn ist eine ausgebreitete serös-jauchige Infiltration und erythematöse Röthung der Genitalien, worauf Schmelzung und Zerstörung der Gewebe folgt, oder es waren Blasen zu sehen,

welche nach ihrem Aufgehen ein brandiges, fressendes Geschwür zurückliessen.

Kinder Wood machte über eine von ihm beobachtete Epidemie Mittheilung, deren Resultat eine erschreckend schlechte Prognose gibt: von 12 beobachteten Fällen endeten 10 mit Tod. Billard stellt diese Gangrän dem Noma im Mund an die Seite. Gelegentlich gibt sich die beginnende Zerstörung erst zu erkennen, wenn die Kinder über Jucken an den Geschlechtstheilen, über Brennen beim Wasserlassen klagen. Bei anderm Verlauf treten die Symptome der Gangrän mit grösster Heftigkeit auf und es erfolgt unter unaufhaltbarer Zerstörung der Genitalien und unter weitern Erscheinungen allgemeiner Blutvergiftung der Tod.

Es ist von Heine ein Fall mitgetheilt, in dem der Eintritt der Gangrän der Vulva — dort als Noma genitalium bezeichnet — den ungerechten Verdacht auf Nothzucht erweckte und der Arzt trotz des Vorhandenseins von Masern der errregten Mutter nicht abzureden verstand. Das Kind von 9 Jahren war so apathisch, dass es auf keine Frage Antwort gab. Die juristische Untersuchung musste die volle Ungerechtigkeit der Anschuldigung klar legen, die ja natürlich schon früher von ärztlicher Seite hätte ausgesprochen werden können.

Die phagedänischen Geschwüre Syphilitischer haben eine grosse Ausbreitung, erstrecken sich aber nicht weit in die Tiefe.

Bei der Behandlung der Gangrän darf man heute die Prophylaxis obenan stellen. Gerade die epidemische Verbreitung bei Kindern, meistens im Verlauf von acuten Infectionskrankheiten, Masern etc., sollte doch wohl durch antiseptische Massregeln vermieden werden können. Die Entstehung der Gangrän ist nur so zu erklären, dass Kinder mit sehr herabgekommener Herzkraft im Unreinen liegen bleiben und an erodirten Stellen der Haut septisch inficirt werden.

Bei ausgebrochener Gangrän ist eine den Grundsätzen der Antisepsis entsprechende Behandlung, d. h. fleissige Reinigung, erst recht nothwendig und die möglichst rasche Begrenzung des Brandes anzustreben. Aqua phagedaenica lutea und nigra, Kampherwein und dergl. sind die Mittel, welche in Compressen aufgesaugt über die brandigen Stellen gelegt werden. Hebung der Herzkraft ist die zweite nicht zu unterschätzende Indication.

Die Behandlung des Oedems tritt neben zu Grunde liegenden Krankheiten ganz in den Hintergrund. Es ist, so lange bei steter Reinlichkeit Gangrän und Erysipel vermieden wird, das geringste Uebel bei allgemeiner Wassersucht. Dass dem symptomatischen Oedem bei Puerperalgeschwür besondere Aufmerksamkeit zu schenken sei, habe ich oben gesagt, aber nur um das Puerperalgeschwür zu erkennen und dieses zu behandeln.

Das Oedem während der Schwangerschaft kann am ehesten durch veränderte Körperhaltung und bei allfälligem Hängebauch durch Leibbinden beseitigt werden.

Zu warnen ist im Allgemeinen vor dem Punctiren der stark geschwollenen Labien durch Impflancette oder Nadeln, weil sich Erysipelas leicht dazugesellt. Haben sich aber schon ganze Blasen vom Oedem abgehoben, so ist es gewiss richtig, diesem Serum Abfluss zu

verschaffen. Vielleicht sind die Punctionen bei antiseptischen Vorkehrungen, genauem Waschen und Bestreuen mit antiseptischen Pulvern, Jodoform etc. in Zukunft nicht mehr so erysipelgefährlich, wie sie es waren.

Capitel VII.

Exantheme der Vulva.

§. 25. 1) Erysipelas vulvae.

Eigentlich gehört diese Krankheit nach den Aufklärungen der letzten Jahre zu den specifischen Infectionskrankheiten.

Wenn es im System der Krankheiten dahin gehört, so deutet dies darauf, dass es bei unverletzten Bedeckungen, sowohl Oberhaut als Schleimhaut, nicht auftreten, sondern dass man immer an irgend einer Stelle eine Eingangspforte für die Infectionsträger annehmen muss.

Bei den Neugebornen sind diese Eingangspforten am Nabel und den durch die Durchnässung erodirten Hautstellen der Nates, der Genitalien u. s. w. Die eine wie die andere Krankheit ist höchst gefährlich, sie wird es aber nicht durch die Mitbetheiligung der Genitalien, sondern durch Hinzutreten von Peritonitis und Septicämie.

Die stärkere Seite der Behandlung ist jedenfalls die Prophylaxis: genaue Beobachtung der Nabelwunde nach Abfall des Nabelstumpfs. Verwendung von ganz kleinen Nabelläppchen und sofortiger Antisepsis des Nabels durch Bestreuen mit Jodoform, wenn die kleine Wunde nicht rasch heilt oder das Kind nicht munter ist und kräftig trinkt. Ganz dasselbe Verfahren gilt für die erodirten Hautstellen: Ueberlegen von Läppchen mit Bleisalbe, mit Salbe aus weissem Präcipitat und Vaseline (1 : 10). Bei jeder grössern resorbirenden Fläche wird man mit Jodoform Vorsicht üben müssen.

In den Kinderjahren trifft dieses Erysipel die scrophulösen und unrein gehaltenen Kinder. Auch bei diesen ist die Infectionsstelle am erodirten Introitus vaginae zu suchen.

In der Pubertätszeit und später tritt das Erysipelas der äussern Geschlechtstheile mitunter beim Erscheinen der Menstruation ein, um aufzuhören mit dem Versiegen des Blutabgangs und sich zur nächsten Menstruationsepoche zu wiederholen. Es geht diese Erkrankung mit Brennen und Schmerzen an diesen Theilen und mit Fieber einher.

Sicher verhält es sich hiebei ähnlich wie bei den oft wiederkehrenden Erysipelen, die von der Nase ausgehen; es sind Depots vorhanden, bei denen jede Erleichterung zur Resorption ein Recidiv hervorruft.

Endlich können Erysipele auch von den durchnässten und durch Abscheuerung erodirten Schamlippen ausgehen. Zur Dermatitis, die wir schon als Folge dieser Secretzersetzungen genannt haben, gesellt sich noch ein Erysipelas hinzu.

Die Therapie ist wie sonst beim Erysipelas: da es sich aber bei dem Erysipel der äussern Geschlechtstheile nur um eine locale Erkrankung handelt, ist auch nur eine locale Therapie angezeigt. Die jetzt gebräuchlichsten Methoden bestehen in dem Bepudern der Geschlechtstheile mit Amylum, Lycopodium oder mit Amylum und Flores zinci etc. Ferner

hilft das Bestreichen der Erysipelstelle mit Oel, Fett und Vaseline gegen das Gefühl des Brennens. Seit einigen Jahren sind auf Empfehlung Hüter's subcutane Injectionen von Carbolsäure mit vielem Erfolge angewendet worden. Allerdings ist das Facit der Discussion, dass die Injectionen nur im Anfang einer Erkrankung gut wirken und das Erysipel coupiren, später aber nicht mehr aufzuhalten vermögen.

Die Dosis der Injectionen ist von Hüter zuerst auf 1—2 Spritzen einer 2%igen Lösung angegeben worden; später ist Hüter zu einer 3%igen Carbollösung übergegangen, von der in einer Sitzung 3—5 Spritzen längs des Erysipelsaums in die noch nicht erkrankte Haut applicirt wurden. Böckel, der das Verfahren vielfach probirt hatte und als das relativ beste bezeichnete, welches wir besitzen, injicirte möglichst im Beginn der Erkrankung Morgens und Abends je 5—6 Spritzen einer 1—5%igen Carbolsäure etwa 1 Ctm. vom entzündeten Hautrand entfernt.

Dies sowie die von Lücke angegebenen Terpentineinreibungen sind bei Erysipel der weiblichen Geschlechtstheile anzuwenden.

Im Uebrigen verweisen wir auf den Abschnitt über Erysipel in diesem Handbuch.

§. 26. 2) Das Eczem.

Vom Eczem kommt an den äussern weiblichen Genitalien fast nur die chronische Form vor. An den männlichen trifft man auch die acute und entsteht die Eruption unter heftigem Brennen in so kurzer Zeit, dass oft in wenig Stunden der Ausschlag ausgebrochen ist. Die erste Empfindung ist ein heftiges Brennen auf der Haut der grossen Labien, dann folgt Röthe, Anschwellung und der Ausbruch der kleinen stecknadelkopfgrossen Bläschen. Es sind dieselben mit einem hellen Fluidum erfüllt und gut nur bei seitlicher Beleuchtung zu erkennen. Nach dem Platzen hinterlassen sie nässende, excoriirte Hautstellen, die sich bald durch Vertrocknung des Exsudates mit Borken belegen.

Meistens trifft der Arzt die Erkrankung erst in diesem Stadium.

Leichtes Fieber und gastrische Erscheinungen begleiten die acute Form. Vom 3.—5. Tage weg lässt Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit nach und tritt die Borkenbildung in den Vordergrund.

Die acute Form geht bei zweckmässiger Behandlung meist in 1—2 Wochen vorüber. Aber wenn dies erfolgen soll, darf der Ausschlag in keiner Weise durch unzweckmässige Eingriffe, durch Kratzen oder Reiben gestört werden.

Bei der chronischen Form kann aber die Ausbreitung eine ausserordentliche werden, nach oben über den Mons veneris hinweg auf die Bauchhaut, nach unten auf die Haut der Oberschenkel. Auch die Scheidenschleimhaut kann daran erkranken. Es entsteht durch die Schwellung der Labien ein Offenstehen der Rima und aus der Scheide tritt ein reichlicher eitriger Ausfluss hervor. Dieser Zustand, bei dem auch die Labia minora schwellen und schmerzhaft werden, macht gelegentlich den Eindruck einer Gonorrhoe, wenn man den Ausgangspunct und den Anfang der Erkrankung nicht kennt.

Die kleinen Herde des chronisch gewordenen Eczems sind oft die leicht zu übersehenden Ursachen des Pruritus vulvae.

Von Hebra wurde besonders betont, dass in grosser Zahl Eczem

mit Menstruationsstörungen im Zusammenhange sei (62 mal unter 101 an Eczem erkrankten Frauen). Dass dieselbe Bemerkung auch vom Herpes der Vulva angegeben wird (Lagneau), scheint dafür zu sprechen, dass diese Eruptionen schon oft miteinander verwechselt wurden. Auch bei Diabetes mellitus kommen Eczemeruptionen an der Haut der Schenkel und an den Genitalien häufig vor.

Die Diagnose hat es fast nur mit der Unterscheidung zwischen Eczem und Herpes vulvae zu thun. Dagegen können beide Formen in dem Stadium der ausgedehnten Ulcerationen zu Verwechslungen mit syphilitischen Ulcerationen führen, wovon Legendre einen bemerkenswerthen forensischen Fall erzählt. Der Verlauf klärt darüber auf und ist die Methode durch Ueberimpfung des Secretes auf Hautstellen des Schenkels zur Probe, ob dort Schanker entstehen oder nicht, entschieden überflüssig.

Zwischen Eczem und Herpes ist der Unterschied im Allgemeinen der, dass beim erstern eine diffuse Verbreitung, beim Herpes nur eine gruppenweise Eruption erfolgt, beim Eczem, dass die unterliegende Haut mehr oder weniger entzündlich befallen und geschwellt ist, beim Herpes aber unbetheiligt bleibt.

Die Prognose ist im Allgemeinen bei baldiger und richtiger Behandlung, hauptsächlich aber durch das Enthalten von jedem Kratzen und Reiben gut. Doch kann es auch hartnäckige Formen geben, die innerhalb der dichten Schamhaare nur schwer zu beseitigen sind. Das Unangenehmste ist immer das Jucken, das für die Befallenen zur grossen Qual wird und sie Tag und Nacht stört.

Zur Behandlung im acuten Stadium, welches mit Brennen und Schwellung verbunden ist, wünschen die Kranken selbst Kälte. Die Franzosen geben mehr der Wärme, den feuchtwarmen Kataplasmen den Vorzug. Im Ganzen sind Kaltwasserüberschläge den Kranken erwünscht und durchaus heilsam, nur macht Hebra dringend darauf aufmerksam, dass man nicht hartes, salzhaltiges Wasser vom Brunnen nehme, sondern entweder Regenwasser oder lang gekochtes und dann über Kräuter oder Kleie infundirtes. Die alten Vorschriften, Ueberschläge mit den verschiedenen Abkochungen zu machen, hat also doch eine Bedeutung gehabt. Dieses Wasser kann man erst kalt werden lassen und dann zu Ueberschlägen benützen.

Zum Aufweichen und Entfernen der Krusten dienen die verschiedenen Oele: reines Mandel- oder Olivenöl, Carbolöl 1 : 8. Soll damit gleichzeitig ein heilender Einfluss auf die erkrankte Haut ausgeübt werden, so nehme man Zinkoxydsalbe von Wilson (Zinci oxydati, Tinct. Benzoës Glycerini, Cetacei, Ol. amygd. aa 10,0) oder nach der Vorschrift Bells, oder Calomelsalbe (Calomel 4,0 Axung. porci 30). (Vgl. Hebra 2. Aufl. p. 472.) Gegen das starke Nässen empfiehlt sich das Bestreuen mit einem Pulver aus Amylum und Flor. Zinci (Flor. Zinci, Pulv. Aluminis, Rad. Iridis florent. aa 1,0, Amyli 20,0). Hat das Nässen etwas nachgelassen, so ist von Hebra das Unguentum Diachyli empfohlen worden. (Das Verhältniss der einzelnen Stoffe ist von Hebra angegeben: Olei oliv. opt. 500,0, Lythrargyri 130,0, coque l. c. in ungu. molle, deinde adde Olei Lavand. 9,0 mf. ung. Im Winter ist jedem Pfund Salbe 30,0—35,0 Gr. Oel mehr beizumengen.) Es kommen weiter

in Frage das Unguent. Praecipitati alb. (4,0 Adip. suill. 30,0) und die übrigen Quecksilbersalben U. Hydr. nitrici, H. jodat. flavi etc.

Wo man leicht ätzen will, ist schwefelsaures Zinkoxyd (1 : 100) oder Boraxlösung (1 : 12) anzuwenden. Die Kalklösungen (1 : 100 bis 1 : 500) und die Kaliseifen haben den Zweck, die Borken zu entfernen. Die Kaliseifen (Sapo kalinus albus oder Sapo kalinus niger, Sapo viridis ist aus den gewöhnlichsten Fetten gemacht und weniger zu empfehlen, wenn auch billiger) sollen unter kräftigem Druck auf die eczematösen Hautstellen eingerieben werden. Bis zur vollständigen Verseifung wird unter öfterm Eintauchen des verwendeten Lappens verrieben. Nach vollendeter Einreibung wird Wasser applicirt oder nach dem Trocknen eine der obigen Salben aufgetragen. Die Theerpräparate können nach Hebra eventuell Nässen und Jucken steigern und müssen deswegen erst auf eine kleinere Partie der Eczemfläche probeweise aufgetragen werden. Auf behaarten Flächen, wie es die Schamlippen sind, bereiten aber die Theerpräparate ohne Abrasiren durch Zusammenkleben Unannehmlichkeiten und haben weniger Effect auf die kranke Haut. Auch das Jodoform ist in jüngster Zeit gegen Eczema vulvae empfohlen worden[1]).

§. 27. 3) Herpes vulvae.

Der Herpes wird durch das gruppenweise Auftreten von kleinen klaren Bläschen characterisirt. Schon oben haben wir auf die zwischen Herpes und Eczem unterscheidenden Merkmale hingewiesen.

Zu diesem Ausschlag neigen recht fette Frauen, deren Schamlippen, tief versteckt und eingeengt zwischen den umfangreichen Schenkeln, den Einwirkungen der leicht zersetzlichen und übelriechenden Secrete ausgesetzt sind. Dann steht vielleicht auch die Menstruation damit in Zusammenhang, da die Zeit 1—2 Tage vor Eintritt der Katamenien für die Eruption am günstigsten ist. Es erscheinen eine oder mehrere Gruppen von Bläschen, welche auf derselben Stelle eintrocknen und oberflächliche Erosionen zurücklassen. Diese halten dann bis zum Aufhören des Monatsflusses an und gehen einige Tage nachher spurlos weg.

Auch die Schwangerschaft begünstigt die Entstehung durch die erhöhte Disposition zu Stauungen. Der Scheidenausfluss, Unreinlichkeit der Wäsche, Kratzen und Reiben mit dem verunreinigten Hemde, lange Fusstouren und Uebermass des Coitus sind wohl Gelegenheitsursachen. Der erste von Legendre angeführte Fall lässt auch daran denken, dass die Verunreinigung der äussern Haut der Schamlippen (bei einem Kinde) mit blennorrhoischem Secret den Anlass zu einem solchen Ausschlag geben könne.

Den Herpesbläschen geht im Allgemeinen eine geringere Injection und ein geringeres Brennen voraus, als dem acuten Eczem. Das letztere kommt auch nur an der mehr nach innen gelegenen Fläche der grossen Schamlippen vor.

Der Verlauf ist ein typischer. In ungefähr 7—8 Tagen gehen die Bläschen vorüber, trocknen ab oder beginnen an einer andern Stelle von Neuem. Es kann nun vorkommen, dass dieser harmlose Verlauf durch mehr oder weniger tief greifende Excoriationen gestört wird —

---

[1]) Löwy, Wiener med. Presse XXI, 43, pag. 1369, 1880.

richtiger gesagt, dass durch Kratzen und damit verbundenes Aufreissen der Bläschen Excoriationen entstehen. Der Ausbruch des Ausschlags beunruhigt die Befallenen im höchsten Grad. Gegenüber den syphilitischen Erosionen und Ulcerationen unterscheidet sich der Herpes besonders durch den vielfach gezackten, nicht gleichmässig runden Rand, dann durch das begleitende Jucken, sowie durch die mattrothe Färbung der Narbe gegenüber der kupferartigen Coloration bei syphilitischen Narben.

Die Behandlung erfordert zunächst die Beseitigung des Juckens, weil darin die Gefahr liegt, dass der normale Verlauf gestört wird. Besteht der Herpes nur in 1—2 Gruppen von Bläschen, so genügen die einfachsten Mittel zu seiner Heilung: Ruhe der Theile und täglich mehrmals wiederholtes Waschen mit warmen oder wieder kalt gewordenen Decocten, wobei die Beigabe gleichgültiger ist. Welche Bedeutung den Kräutern zuzuerkennen ist, ist schon bei Behandlung des Eczems erwähnt worden. Es ist also gleich, ob man Malven, Nachtschatten oder einfach Kleie nimmt.

Wenn aber schmerzhafte Ulcerationen entstanden sind, die oft den Eindruck von syphilitischen machen, so muss man zu beruhigenden Mitteln übergehen: Bettruhe, warme Vollbäder alle 2 Tage von 1stündiger Dauer, und Sitzbäder in den zwischenliegenden Tagen, constant Kataplasmen alle 5—6 Stunden zu wechseln, kühlende Getränke und leichte Speisen. Bei Scheidencatarrh versäume man nicht Einspritzungen mit lauem Wasser zu machen. Darauf soll der Schmerz aufhören und in 5—6 Tagen die Fläche vernarbt sein.

Für die seltenen Fälle, wo die Geschwüre in der Scheidenmündung oder in den Analfalten versteckt liegen und deswegen die aufweichenden Ueberschläge die betreffenden Stellen nicht erreichen, machen die französischen Aerzte den Vorschlag, die sichtbar gemachten Geschwüre mit einer verdünnten Lösung oder mit dem Stift von Argentum nitricum zu betupfen. Hebra ist aber entschieden gegen die Anwendung des Lapisstiftes, ebenso äussert er sich auch gegen die kalten Umschläge, trotzdem die Patienten des Brennens wegen solche wünschen, weil durch die Umschläge die Bläschendecke macerirt und sodann das Corium überall blossgelegt werde. Dann beginnt die Sache von vorne und zur Deckung des Coriums seien zuerst wieder milde Salben nothwendig. Hebra spricht sich für Trockenhalten und zwar für Bestreuen mit Amylum aus.

§. 28. 4) Prurigo, Juckblattern.

Bei dieser Hautkrankheit stellt sich unter Entwicklung von kleinen, mit der gesunden Haut gleich gefärbten oder nur etwas gerötheten Knötchen ein heftiges Jucken in der Haut ein. Man hat dazu schlechtweg jedes Jucken der Haut gerechnet, auch wenn locale Symptome fehlen, und von einer Prurigo senilis gesprochen, wenn im hohen Alter die Haut stark juckt, ohne dass man einen Anlass finden kann. Man hat auch eine Prurigo pedicularis unterschieden, wo Kleider- resp. Filzläuse das lästige Jucken bedingten. Aber wenn nicht die characteristischen Knötchen zu sehen sind, ist von Prurigo nicht zu sprechen. Die Aetiologie ist unbekannt. Nur so viel lässt sich sagen, dass dieses Hautleiden häufiger vorkommt bei in der

Jugend schlecht genährten und kümmerlich verpflegten Individuen. Hebra erklärt Prurigo direct für unheilbar.

Es handelt sich dabei um ein winziges Tröpfchen Flüssigkeit unter einer relativ dickern Epidermislage. Nach Klebs [1]) sind es ectasische Lymphgefässe in den geschwellten Papillen, durch welche eine Reizung der sensibeln Hautnerven bedingt wird. Durch die Knötchen, die sich in der Farbe nicht unterscheiden, bekommt die Haut mehr fühlbare als sichtbare Veränderungen. Es bildet sich eine „Gänsehaut“.

Wir haben oben angegeben, dass die Aetiologie unbekannt ist. Damit ist auch ausgesprochen, dass die Krankheit nicht von Syphilis komme und nichts damit zu thun habe. Man darf nur nicht jedes Jucken Prurigo nennen wollen, sonst kommt man mit viel mehr Vermuthungen über die Aetiologie in Widerspruch. Darum sind alle Benennungen und alles Identificiren mit Pruritus cutaneus genitalium nicht zulässig.

Klob fand bei Durchsuchung von Hautdurchschnitten „eine enorme Kernwucherung, analog der Tuberkelbildung, als die Hauptmasse des die Knötchen bildenden Elementes“.

Die Prognose ist quoad valetudinem wenig tröstlich. Die Behandlung kann nur die Linderung des Juckens im Auge haben, und diese wird erreicht durch alle Proceduren, welche eine rasche Abstossung der Oberhaut bewirken. Obenan ist die Wassertherapie, Bäder, Waschungen. Dann Reibekuren, Kaliseifen, Schwefel, sowohl den Bädern zugemengt, als auch vertheilt in Salben und Seifen. Nur muss er lange Zeit und energisch angewendet werden. Endlich ist noch zu nennen die Theeranwendung. Die kranken Stellen sollen mit Theer oder Wilkinson'scher Salbe eingerieben werden und der Kranke dann in ein Bad steigen und stundenlang darin verweilen. Die Wilkinson'sche Salbe besteht nach Hebra aus Flor. sulph., Olei cadini oder fagi aa 180,0, Saponis viridis, Axungiae porci aa 500,0, Cretae 120,0.

§. 29. 5) Die Diphtherie der Vulva.

Wenn die Schleimhautrisse, die während der Geburt am Scheideneingang entstehen, sich im Wochenbett mit einem grauweiss aussehenden Belag bedecken, so bezeichnet man diese als „Puerperalgeschwüre“, und wenn sich der Belag weithin verbreitet, so ist der Name Diphtherie bei der Hand. Einen andern Unterschied als diesen quantitativen vermag niemand anzugeben.

Doch hat von dieser Diphtherie noch niemand behauptet, dass sie specifisch ansteckend d. h. wieder Diphtherie erzeugend sei. Noch nie ist beobachtet worden, dass von einer solchen Diphtherie der Vagina und Vulva ein anderer Mensch eine Rachendiphtherie bekommen habe.

Da nun gangränöse Schleimhautstellen immer weissgraulich belegt aussehen, ist es sicher, dass man den Namen Diphtherie für solche Fälle nur mit Unrecht gebraucht, da dies einfache Schleimhautgangrän ist, zu der ja die Geburt mit dem oft gewaltigen Trauma das Ihrige beiträgt. Das ist die günstigste Disposition zur Wundinfection um so mehr, als im Wochenbett an septischen Keimen kein Mangel ist.

[1]) l. c. pag. 978.

Natürlich kann auch diese Auffassung der Diphtherie der Vulva an der Thatsache nichts ändern, dass bei derselben grosse geschwürige Flächen und nach der Granulation ausgedehnte Verwachsungen der Scheide entstehen.

Dagegen ist in Epidemien der Rachendiphtherie ein Hinzukommen der Vulvardiphtherie schon mehrmals beobachtet worden, und dabei wird dann niemand der Auffassung widersprechen können, dass eine Uebertragung des specifischen Contagiums stattgefunden habe. Es ist aber auch dann die Vulvardiphtherie nur eine unangenehme Beigabe, aber die Gefahr hängt nicht von ihr, sondern von dem primären Sitz der Diphtherie ab.

Capitel VIII.

Die Pilzbildungen und Parasiten der Vulva.

§. 30. Nehmen wir die thierischen Parasiten voraus, deren es nur wenige gibt und von denen, mit Ausnahme der harmlosen Trichomonas vaginalis, die andern vom Rectum aus dahin gelangen. Der noch am häufigsten vorkommende Parasit ist Oxyuris vermicularis. Da diese Madenwürmer durch eigene Bewegung vom Anus bis zur Mitte des Dammes gelangen können, so ist schliesslich der Fortsetzung dieser Wanderung kein Hinderniss im Wege. Am häufigsten kommen dieselben bei kleinen Mädchen vor. Ausser diesen Würmern sind Eier von Taenia solium und Ascaris lumbricoides in der Vulva gefunden worden, die jedenfalls nur durch Ungeschicklichkeit beim Reinigen nach dem Stuhlgang aus dem Rectum nach der Vulva verschleppt wurden (Haussmann). Ob sich irgend welche dieser Parasiten in der Vulva und Vagina länger erhalten und ob eventuell die Eier zur Ausbildung gelangen können, ist vollständig unbekannt. Für die Madenwürmer ist dies von Vix vermuthet worden.

Die Filzläuse (Pediculus pubis) kommen nur an den behaarten Stellen der Labia majora und des Mons veneris vor und verursachen heftiges Jucken und Kratzen. Nur durch Uebertragung per coitum können Krätzmilben (Acarus scabiei) in die Vagina gelangen. Haussmann fand einmal solche Milben im Vaginalschleim, aber nur todte Exemplare.

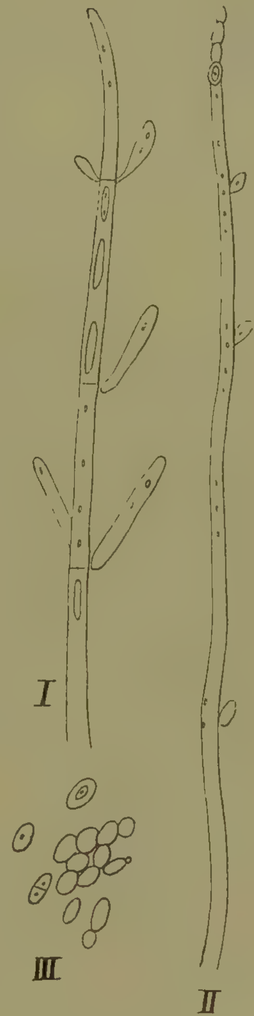
Von nicht viel grösserer Wichtigkeit sind die pflanzlichen Parasiten. Von Bacterien und Vibrionen sprechen wir hier nicht. Ihr Vorkommen ist ein so überaus verbreitetes, gerade im Wochenbett sind sie so zahlreich da, dass man sich nicht zu wundern braucht, sie auch nachträglich in den Genitalien aufzufinden. Es kommen von pflanzlichen Parasiten nur einige wenige in Betracht: Leptothrix vaginalis, Oidium albicans Robin. Leptothrix wurde schon von Leuwenhoek in der Vagina nachgewiesen, aber dieser Fund vollständig vergessen, bis ihn Donné wieder auffrischte und Kölliker und Scanzoni bestätigten. Ausser diesen fanden noch C. Mayer, E. Martin, Frankenhäuser und Winckel diesen Pilz in den weiblichen Geschlechtsorganen.

Diese Pilze sind durchaus harmlos. Ausser einem geringen ver-

übergehenden Brennen in den Geschlechtstheilen sind dieselben, ohne sonstige Symptome oder Krankheit zu bedingen, in die Genitalien anderer Frauen übertragen worden. Das Brennen trat erst 10 Tage nach der Uebertragung ein und war in 10 weitern Tagen spontan verschwunden und damit auch der Pilz untergegangen.

Etwas mehr Brennen macht nach Haussmann's Untersuchungen der Soorpilz (Oidium albicans Rob.). Es trat auch Temperaturerhöhung ein. Die Uebertragung gelang nur einmal bei einer Schwangern. Es scheint also die Gravidität eine besondere Disposition für diese Pilzvegetation zu schaffen.

Fig. 23.



Oidium albicans Robin. I und II fadenartige Vegetationsform des Soorpilzes, I mit Vacuolen, II mit seitlicher Hefesprossung, III hefenartige Vegetationsform des Soorpilzes.

Eine noch grössere Disposition soll die Zuckerharnruhr abgeben. Von Friedreich wurde gerade in dem Pilze die Ursache des bei Diabetes häufig eintretenden Pruritus vulvae gefunden. Wir hätten denn da einen Fall, wo der Soorpilz bei Anwesenheit von Traubenzucker zu Fäden ausgewachsen ist.

Uebrigens habe ich auch einmal eine Soorbildung bei einer Frau ausserhalb der Gravidität und ohne Diabetes gesehen. Hiebei muss ich verschiedener Versuche gedenken, welche ich gemeinsam mit dem hiesigen Botaniker Herrn Professor Rees im Jahre 1877 gemacht habe.

Als von dem Soorbelag eines kranken Kindes etwas auf Kirschensaft verpflanzt wurde, entwickelte sich im Fruchtsaft neben anderen, zufällig hinzugelangten Keimen eine hefenähnliche Kultur. Impfversuche zeigten, dass die Hefenform auf der Mundschleimhaut zu Fäden auswuchs, also die beiden Formen zusammengehörig und nur wegen des Nährbodens verschieden waren. Die seitlich an den Fäden wachsenden Seitensprossen sind deswegen nicht schlechtweg als Sporen zu bezeichnen. Der Soor wich übrigens stets in kurzer Zeit der gewöhnlichen Behandlung mit Borax-Rosenhonig. Die Uebertragungsversuche auf die Mundschleimhaut Erwachsener, ferner von Kaninchen und jungen Hunden fielen negativ aus, selbst dann, als den Hunden die Speicheldrüsen exstirpirt worden waren. Meistens war auch die Impfung auf die Vulvarschleimhaut erfolglos. Nur einmal bildete sich ein kleiner Belag von Soorpilzen, der bald nachher von selbst wieder verschwand.

Die Behandlung dieser Parasiten ist einfach. Einspritzungen mit einer verdünnten Metallsalzlösung, Cuprum sulphuricum, Zincum sulphuricum bringt sie sehr rasch zum Untergang. Auch die natürlichen Absonderungen unterdrücken, wenigstens bei nicht schwangern Frauen, die Pilzwucherung in kurzer Zeit. Von Conrad und Haussmann sind neuerdings 2%ige Carbolsäurelösung, von Mettenheimer Lösungen von Borax oder Kali hypermanganicum mit Erfolg angewendet worden. Haussmann machte noch weitere Uebertragungsversuche mit Oidium

lactis, das ebenfalls unter leichten Reizerscheinungen bei Schwangern sich zu entwickeln vermochte, bald aber spontan verschwand, bei Nichtschwangern gedieh der Pilz nicht. Versuche mit einer Anzahl anderer Pilze blieben stets resultatlos.

Endlich haben wir noch des harmlosesten Parasiten, des Trichomonas vaginalis, zu gedenken. Es ist dies eine Protoplasmamasse mit einem oder zwei Wimperhärchen. Sie hat gar keine pathologische Bedeutung und wird durch die gewöhnlichste Reinlichkeit, sicher aber durch Einspritzungen rasch beseitigt.

Capitel IX.

Lupus der Vulva.

§. 31. Der Lupus wurde von Virchow zu den Granulationsgeschwülsten gerechnet. Es treten dabei Knötchen auf, die confluiren, so dass eine diffuse Anschwellung der Haut entsteht (Lupus hypertrophicus). Der Boden, auf welchem die Krankheit beginnt, wird indurirt und es senken sich zwischen den mehr oder weniger grossen Knoten Spalten, Rhagaden in die Tiefe. Je zarter das unterliegende Gewebe ist, um so mehr zeigen die Geschwüre Neigung, in die Tiefe zu wuchern und die Decken zu zerstören (Lupus perforans). An andern Stellen, speciell an dem Mons veneris, neigt die Erkrankung sehr zu weiter Verbreitung. Sie kriecht dann gewöhnlich nach einer Seite fort, während auf einer Stelle sich der Anfang der Vernarbung zeigt, Lupus exedens oder exulcerans.

So kann das Geschwür mit theils frischer, theils vernarbter Oberfläche an dem ganzen Vorhof herumkriechen (Lupus serpiginosus).

Die Krankheit ist selten. Zunächst von Guibourt und Huguier im Jahre 1849 auf eine chronisch-ulceröse Erkrankung der Haut aufmerksam gemacht, sind noch einzelne Beobachtungen von Martin, Lorent, Veit, Matth. Duncan, West, Martineau und Winckel hinzugekommen. Die Erkrankten standen meistens in dem Alter zwischen 20 und 30 Jahren.

Bernutz und Guérin unterschieden für den Lupus die 3 Haupttypen, welche wir oben angegeben haben: 1) oberflächliche Entzündung mit serpiginösem Character und mit 2 Unterarten der erythematösen und der tuberculösen Form. Dies entspricht der oben genannten Form Lupus exedens resp. exulcerans. Der zweite Typus wäre der Lupus perforans, der dritte der Lupus hypertrophicus mit 2 Unterarten, der erythematösen und der ulcerösen. Martineau scheint für die Vulva nur 2 Formen resp. Perioden — die erythematöse und die ulceröse — zu acceptiren.

An allen Stellen der Geschlechtstheile, welche die Structur der äussern Haut besitzen, macht sich eine dunkelrothe, bläulich livide Färbung unter entsprechender Infiltration und Hyperplasie der Haut bemerkbar. Es entstanden in dem einen Fall glatte hellrothe Knollen von fast Taubeneigrösse, die auf der Innenfläche ein oberflächliches, schwach granulirendes Geschwür trugen. Die Oberfläche ist glatt, ge-

spannt und glänzend. Aus der gleichmässig bläulichrothen Oberfläche erheben sich stärker roth gefärbte Puncte von der Grösse einer Linse. Gleichzeitig findet man innerhalb der bläulichen Färbung stärkere Hervorragungen, die nach Martineau nichts anderes sind als Tuberkelknötchen.

Diese Veränderungen sind meist schmerzlos und deswegen kann diese Periode der Erkrankung, welche trotz der Verunstaltung der Ge-

Fig. 24.



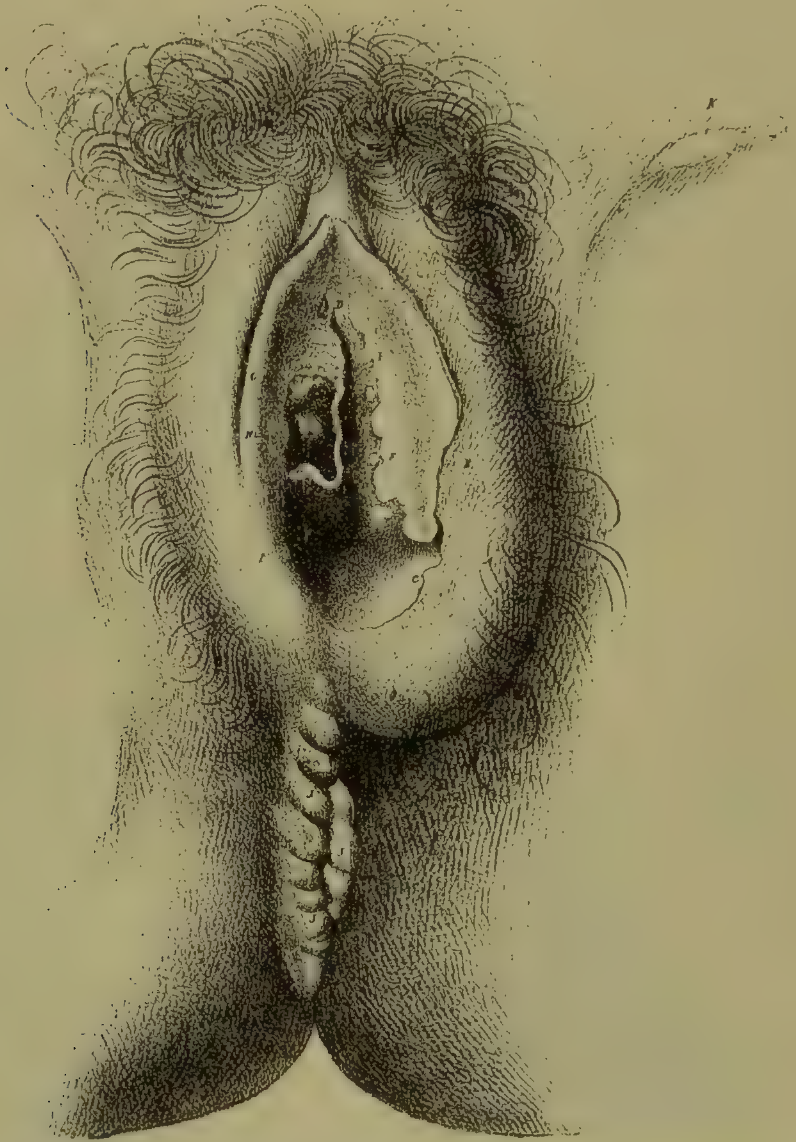
Lupus hypertrophicus an der Vulva, dem Damm und After wuchernd. Nach Huguier, Mémoire de l'Académie de méd., Bd. 14, 1849, 1ag. 504 ff.

schlechtstheile die Kranke nicht belästigt, der ärztlichen Beobachtung entgehen. Diese Periode dauert 2—4 Monate, und in dieser breitet sich die Affection in die Fläche und in die Tiefe aus, über die Nymphen, die Clitoris und die äussern Genitalien.

Im weitern Fortschreiten nimmt die Tuberkelbildung an der Basis zu, während sie im Centrum die Neigung zur Erweichung bekommt. Wenn nun irgend ein Reiz dazwischen kommt, wie z. B. von einem kratzenden Fingernagel, so stellt sich Eiterung ein. Die zweite Periode ist diejenige der Ulceration. Die Knoten confluiren unter Bildung

unregelmässig begrenzter Geschwüre, deren Ränder steil gegen die gesammte Haut abfallen. Die Geschwüre sind meist auf die Oberfläche beschränkt, greifen seltener auf das subcutane Zellgewebe über. Die Oberfläche des Geschwürsgrundes ist blassroth, uneben und bei Berührung nicht zu Blutung neigend. Die Absonderung ist ein klares Serum in geringem Masse, so dass eine Borkenbildung selten ist.

Fig. 25.



Lupus perforans am Scheideneingang und Lupus hypertrophicus der Vulva, des Dammes, des Anus und Rectum. Nach Huguier.

Langsam schreitet nun das Lupusgeschwür vorwärts, immer mehr Haut der Nachbarschaft wird von den Knoten infiltrirt und in die Destruction hineingezogen. Daneben können die frühest ergriffenen Partien in Narbenbildung übergegangen sein.

Wenn die ganze Fläche der äussern Genitalien verunstaltet ist, so kommen die innern Organe an die Reihe. Es geht dies zwar nur langsam, nur im Lauf von Jahren vor sich. Die Erkrankung, welche die äussern Geschlechtstheile ganz umfasst hat, macht narbige Verengerungen der Ausführungsgänge — der Scheide und des Rectums.

Greift sie in die Tiefe, so trifft sie auf die Organe der Bauchhöhle und macht dort Darmverengerungen.

Die zunächst gelegenen Drüsen sind meist geschwellt. In dem einen Winckel'schen Fall waren sie nicht geschwellt, im zweiten von längerer Zeit her. Das Allgemeinbefinden kann sich oft trotz jahrelanger Krankheit gut erhalten. Eintretende Schwangerschaften haben dann eine ernste Prognose, wenn die Scheide und die Vulva durch die ringförmig entstandenen Narben starr geworden ist und das Kind nur unter Zerreissungen austreten kann. In einem Fall von Bernutz erfolgte darauf Puerperalperitonitis und Tod.

Der Lupus-Esthiomenos vulvo-vaginalis kann, sich selbst überlassen, in seltenen Fällen heilen. Einen merkwürdigen Einfluss haben intercurrente Erysipele. Es kann dadurch wie beim Lupus faciei Heilung erfolgen, aber Martineau machte in dem selbst beobachteten Falle die Erfahrung, dass die Heilung nur eine scheinbare war und dass sich nach 2 Monaten ein Recidiv einstellte. In der Regel verläuft aber diese Krankheit tödtlich durch Entwicklung von Phthtise, Morbus Brightii, Darmverengerung oder durch Perforationen nach der Blase und dem Rectum.

Der Zusammenhang des Lupus mit der Tuberkelbildung ist ja schon vielfach besprochen worden. Gerade im Lupus faciei fanden sich die Riesenzellen, die man für Tuberculose als characteristisch und specifisch anzunehmen neigte.

Bei der Diagnose handelt es sich um die Unterscheidung gegenüber Eczem, Herpes circinatus, Lepra, Krebs und einzelnen Formen syphilitischer Ulcerationen (phagedänischer Schanker, tuberculös-ulcerirendes Syphilid und das sclerosirende syphilitische Oedem der Vulva). Eczem und Herpes haben einen ganz andern Verlauf und halten sich an der Oberfläche. Die Zeit entscheidet darüber bald. Ebenso beim Carcinom, wenn hier nicht schon der erste Anblick zur Diagnose genügt. Lepra kommt bei uns so gut wie gar nicht vor. Hier sollen die Tuberkel anders aussehen, dunkel oder schwarz, und bei Berührung schmerzlos sein.

Gegenüber den syphilitischen Ulcerationen ist hauptsächlich der Verlauf entscheidend. Der Grund hat bei dem einen und andern eine verschiedene Farbe; nämlich beim Lupus frischroth, bei dem phagedänischen Schanker mattgrau. Eine Besserung bei antisyphilitischer Kur muss den Ausschlag geben.

Therapie. Die beim Lupus meist vorgenommene innere Medication hat wohl hauptsächlich ihren Grund in der Anschauung, dass das Uebel sich auf scrophulöser Grundlage entwickle. Deswegen wurden Jodkalium, jodhaltige Mineralwässer, Jodeisen, Leberthran, Arsenik u. dgl. genommen. Es ist dabei vielfach, auch ohne energische locale Therapie, von guten Erfolgen berichtet worden. Wo irgendwie Syphilis zu vermuthen ist, muss natürlich eine antisyphilitische Kur angewendet werden.

Der Lupus macht den Eindruck einer Infection, die sich lange auf locale Zerstörungen beschränkt. Deswegen ist eine möglichst gründliche Entfernung alles Erkrankten im höchsten Grade angezeigt. Es haben auch alle Methoden, die auf die Elimination alles kranken Gewebes hinauslaufen, Heilungen aufzuweisen. E. Martin wandte Acidum nitricum fumans an, zu welcher Procedur die Kranken chloroformirt

wurden. Er durchtränkte Watte mit Salpetersäure und liess dieselbe auf die Geschwürsfläche direct einige Minuten lang einwirken. Dann kamen Eiswasserüberschläge, um den Schmerz zu lindern. Nach Abstossung des Aetzschorfes wurde eine Lösung aus Argentum nitric. 1:500 in Watte aufgelegt. Innerhalb 4 Wochen bedeckte sich die Geschwürsfläche mit guten Granulationen und begann vom Rand aus die Vernarbung. Es sind weiter noch empfohlen: Arsenik (Huguier), Kali causticum (G. Veit), Schwefelkohlenstoff (Guillaumet). G. Veit führte den Stift aus Kali causticum auf dem Boden des Geschwürs zwischen krankem und gesundem Gewebe durch.

C. Hüter empfahl subcutane Einspritzungen von Carbolsäure in der Umgebung des Lupus, Crégny Umschläge von einer 5%igen Verdünnung von Chloralhydrat einmal pro Tag, woduch ein 2 Jahre lang umsonst behandelter Fall zur Heilung gekommen sein soll. Es ist sehr fraglich, ob dies nicht spontan oder durch andere Einflüsse geschah.

C. v. Braun spricht sich am günstigsten für Abtragung durch Galvanocaustik aus.

Wo Hypertrophien in Folge des Lupus eingetreten waren, zögere man um so weniger mit ihrer Excision, als Huguier und Nélaton mit der operativen Entfernung des Erkrankten gute Resultate erzielt haben.

Capitel X.

Geschwülste der Vulva.

§. 32. 1) Varicen.

Varicen entstehen durch die Schwangerschaft ausserordentlich häufig. Die Stauung der Gefässe durch den gehemmten Rückfluss des Blutes bildet die Ursache hiefür, aber die grössere Blutfülle und die enorme Auflockerung der Gewebe erhöht die Disposition. So häufig kommen diese geschwellten Venen vor bei Frauen, die mehrere Schwangerschaften durchgemacht, dass sie die Laien ohne weiteres „Kindsadern" nennen. Noch häufiger als an den Schamlippen bilden sich dieselben an den Schenkelvenen aus, aber an den erstern erreichen sie, wenn sie einmal gross werden, eine unglaublich starke Ausdehnung. Es soll Holden eine Frau zu Gesicht gekommen sein, die, in dem fünften Monat ihrer vierten Schwangerschaft befindlich, an den Schenkeln varicöse Venen von dem Umfang eines Dünndarms, an den äussern Geschlechtstheilen von der Grösse eines Kindskopfes hatte. Diese Ausdehnung war nur im Stehen vorhanden. Es wurde die künstliche Frühgeburt ausgeführt, aber einige Wochen später starb die Frau an einer Phlebitis.

Im Allgemeinen machen die Varicen gewöhnlicher Grösse keine Beschwerden. Selbst die Schenkelvaricen machen nicht sehr häufig Oedeme. An den Schamlippen geben sie durch die Vergrösserung leicht Gelegenheit zum Reiben der Haut und Anlass zum Kratzen.

Ernster ist die Venenerweiterung in der Schwangerschaft. Die Stauung ist grösser, die Varicen nehmen zu und kommen oft durch die geringsten Anlässe zum Platzen. Es existirt eine grosse Zahl von Be-

obachtungen, in denen ein Varix in der Schwangerschaft oder im Lauf der Geburt zerriss und die bald hinzukommenden Aerzte doch zu spät kamen und eine Leiche vorfanden. Selbstverständlich ist die Verletzung, wenn eine solche Frau das Unglück hat, auf ihre Geschlechtstheile zu fallen, ganz besonders schlimm. Es sind 2 Fälle bekannt, wo Frauen in 40 und 75 Minuten aus derart verletzten Varicen verblutet waren. (Hyde und Roché.)

Es ereignet sich dieses auf ein Scheuern der Schamlippenhaut durch die Schenkel, selbst auf eine mässige Muskelanstrengung, auf eine Anwendung der Bauchpresse hin. Wir geben im Literaturverzeichniss die Citate für zahlreich beschriebene Fälle aus der ältern und neuern Literatur.

Hildebrand erlebte eine solche Blutung bei einer am Ende der Gravidität stehenden Multipara, die von dem Bersten des Varix überrascht wurde, als sie eine Schüssel mit Essen von der Küche ins Zimmer trug. Der Blutverlust war dabei so gross, dass die Frau verloren gewesen wäre, wenn sie nicht zu ihrem Glück in unmittelbarer Nähe der Entbindungsanstalt gewohnt hätte.

Die Rissstelle der Venenwand ist oft so minimal, dass sie nicht einmal bei der Section entdeckt werden kann.

Die Prognose der Varicen richtet sich nach der Grösse der Geschwulst. Weil kleinere keine so grosse Neigung zum Platzen haben, ist auch ihre Prognose günstig. Beim Zerspringen ist die Gefahr auf alle Fälle gross und der Blutverlust sehr stark.

Die Behandlung hat die Blutung sicher zu stillen, was für den ersten Moment durch die Compression und sobald die nöthigen Vorbereitungen vollendet sind, mittels einer genauen Umstechung geschehen muss. Dass jede Blutende sofort in horizontale Lage gebracht wird und Analeptica bekommt, so viel ihr beizubringen sind, ist selbstverständlich.

Gegen die grossen Varicen gibt es auch eine prophylactische Behandlung durch Einwirkung der Compression. So leicht dies an den Schenkelvenen durch Bindentouren gelingt, so viel Schwierigkeit macht eine gleichmässig ausgeübte Compression an den Schamlippen. Es ist schon mit T-Binden versucht worden (Mad. Boivin). Wenn eine solche Binde bei ruhiger Bettlage angewendet wird, so kann sie auch Erfolg haben.

§. 33. 2) Haematoma sive Thrombus vulvae.

Ein Platzen varicöser Venen in das Unterhautzellgewebe der Schamlippen kann ein Hämatom der Vulva bedingen. Meistens entstehen diese aber ohne dass Varicen voran zu bemerken waren, also entweder aus unerweiterten Venen, aus kleineren Arterien oder aus Zerreissungen der Corpora cavernosa.

v. Weckbecker-Sternefeld, Wucher, Stocker u. A. machen die Angabe, dass Varicen in ihren Fällen gar nicht zu beobachten waren.

Die Ursache zur Zerreissung gibt fast immer der Geburtsact oder ein Aufschlagen der Geschlechtstheile gegen kantige, harte Gegenstände. Bei der Geburt sind es selten directe Verletzungen, Durchreibungen u. dergl., sondern ein auffallend rasches Durchtreten des Kopfes, das ausgedehnte Zerrungen und Gefässzerreissungen bedingt.

Die Zange hat gewiss nur sehr selten Schuld. Sie ist eher geeignet, die Hämatome zu verhüten, wenn sie richtig gehandhabt wird.

Ausserhalb der Schwangerschaft und Geburt kommt ein Hämatom der Vulva nur noch durch grob mechanische Verletzungen, durch Fall auf die Geschlechtstheile vor. v. Franque erwähnt aber eine Beobachtung, wo für den Bluterguss kein anderer Grund zu finden war als ein übermässiges Pressen der Bauchmuskeln.

Der Druck und die Stauung im Gefässsystem sind grösser bei der Geburt als sonst, deswegen kommen auch zu dieser Zeit die Hämatome häufiger und grösser vor als ohne den Puerperalzustand. Während der Geburt sind mehrere Beobachtungen gemacht worden, bei denen in kurzer Zeit Blutgeschwülste bis zu Kindskopfgrösse entstanden sind. Ausserhalb des Puerperium übertreffen sie fast nie die Grösse eines Hühnereies. Es war schon nöthig geworden, bei einer solchen Blutgeschwulst die Wendung zu machen, während welcher das Hämatom aufbrach, so dass die Hebamme zur Compression herangeholt werden musste. (Schneider). Ebenso musste ein anderer Arzt die Zangenoperation machen, nachdem bei einer sonst gesunden Mehrgebärenden ein grosses Hämatom entstanden war. Die Geschwulst riss ein und ergoss 2 Pfund Blut.

Zahlreich sind die Beschreibungen, wo nach dem Zerspringen der Blutgeschwulstwandungen in kurzer Frist Verblutung eintrat.

Hämatome können auch erst nach Ablauf der Geburt entstehen. Doch wird man in solchen Fällen die Dehnung der Geschlechtstheile, die Verschiebung der Wände des Genitalrohrs als die erste und hauptsächlichste Veranlassung in der Geburt suchen müssen, wenn auch die Füllung des Unterhautzellgewebes mit Blut erst später erfolgt.

Der Verlauf der grossen Hämatome ist schon oft ein ganz foudroyanter gewesen, indem mehrmals die grosse Blutgeschwulst platzte, als der Kopf des Kindes in die Mitte der Beckenhöhle vorgerückt war, und der Tod in kürzester Zeit eintrat. (Fälle von Steudel, Riecke, Carus u. A.) An den Leichen waren die Höhlen, die voran die Blutmasse beherbergt hatten, bis zu $5\frac{1}{4}$ Ctm. lang, 4 Ctm. breit.

In der Regel sitzt eine solche Blutgeschwulst nur an einer Schamlippe. Sedillot und Beaudelocque sahen aber auch beide Labien von mehreren Hämatomen zugleich ausgedehnt.

Wiederkehr solcher Blutgeschwülste ist sehr selten. Es hat nur ein Arzt berichtet, dass er bei einer Frau den Wiedereintritt einer solchen in der nächstfolgenden Schwangerschaft erlebt habe.

Das erste Symptom des Hämatoms ist eine rasch vorübergehende schmerzhafte Empfindung. Darauf folgt das Gefühl von Drängen und Pressen durch den das Zellgewebe zerstörenden Blutandrang, wobei gleichzeitig die blauroth gefärbte und gespannte Schamlippengeschwulst entsteht. Viele Frauen bekommen Drang zum Wasserlassen, ohne demselben genügen zu können. Bei recht grosser Ausdehnung des Hämatoms ist auch Fluctuation zu bemerken.

Die übrigen Symptome sind entweder bei sehr starkem Blutabgang Erscheinungen der Verblutung oder einer hinzugekommenen Entzündung: also entweder Blässe, kleiner Puls, grosse Unruhe etc. etc., oder Fieber, grosse localisirte Schmerzhaftigkeit, Harnverhaltung. Das Gefühl von Schwere und Gefühllosigkeit in einem Schenkel deutet auf rückwärts

eingetretene Mitbetheiligung der Arterie. Durch die starke Spannung und Verdünnung der Haut entsteht leicht an einer Stelle eine Gangrän und unter Entzündungserscheinungen, bisweilen auch unter Symptomen der acutesten Septicämie kommt es zur Entleerung der jauchig zerfallenden Blutmasse.

Sollte je bei der Geburt die Geschwulst so gross sein oder so weit neben die Scheide hinaufreichen, dass man ihr Bersten während des Durchschneidens fürchten müsste, so ist es fraglich, ob man nicht besser dem Bersten durch Incision und Umsteckung der blutenden Gefässe zuvorkommt. Es kann ja der Kopf so stehen, dass er eine genaue Blutstillung ernstlich zu hemmen im Stande wäre. Dann ist natürlich keine Wahl.

Die Prognose dieser Hämatome der Vulva ist, so weit es die intra partum entstandenen betrifft, ernst zu nennen, indem nach einer ältern Zusammenstellung von Deneux unter 60 davon Betroffenen 22 ihr Leben verloren, wobei jedesmal, wenn die Frau vor vollendeter Entbindung starb, auch das Kind nicht zu retten war. Die ausserhalb des Puerperalzustandes eintretenden Hämatome werden nie so gross und nie so gefährlich.

Die Behandlung. Ganz unnütz ist ein prophylactisches Verfahren nicht zu nennen, wie wir es oben beschrieben haben, nämlich durch über den Damm gespannte T-Binden eine Compression auszuüben und dadurch die Varicen zu verdrängen. Ist ein Haematoma oder Thrombus vulvae während einer Geburt entstanden, so muss den Hebammen eingeschärft sein, sofort einen Arzt rufen zu lassen. Denn wenn gewartet wird bis die Geschwulst platzt, so kann es geschehen, wie es des Oeftern geschah, dass der Arzt erst post mortem ankommt. Irgend wie mit Ueberschlägen und dergleichen auf eine Resorption der Geschwulst hinarbeiten zu wollen, ist gerade während der Geburt wenig versprechend. Grössere Hämatome an dieser Stelle sind leicht einer Zersetzung des Inhaltes ausgesetzt, was viel grössere Gefahren in sich schliesst, als die Eröffnung, welche dem schon aus der Circulation ergossenen Blute einen Ausweg bahnt. Dann wird die blutende Stelle und die gemachte Oeffnung sicher durch Nähte und Umstechungen geschlossen. Hat der Bluterguss eine grosse Schamlippe ausgefüllt, so kann die Incision nach guter Desinfection der Oberfläche und Abrasiren der Pubes an der tiefsten Stelle gemacht werden. Reicht aber das Hämatom weiter hinauf, so spannt dasselbe die Furche zwischen grosser und kleiner Schamlippe aus einander und diese Stelle ist der richtige Ort für die Eröffnung der Geschwulst und die Ausräumung der Höhle.

Zur Beförderung der Gerinnung und zur Hemmung eines stärkern Nachschubs ist es von Vortheil kalte Ueberschläge oder Eisblasen auf die Geschwulst zu legen.

Jedenfalls kann es an einer Stelle, die jedem operativen Eingriff so zugänglich liegt, im Hinblick auf die vielfach schlechten Resultate beim Zuwarten und die fast ausnahmslos günstigen bei baldiger Incision für die grossen Hämatome, die Hühnereigrösse übersteigen, gar nicht fraglich sein, dass man sie spalten, durch genaues Auswaschen der Höhle das blutende Gefäss sichtbar machen und umstechen muss. Warum soll man denn warten bis das sich ergiessende Blut das Zellgewebe immer weiter zertrümmert und entfaltet?

Hat man so lange gewartet, so ist auch das Blut schon in Zersetzung und dann jedes Umstechen etc. viel gefährlicher als beim frischen Fall. Kleinere Hämatome werden rasch resorbirt und belästigen an den Labien so wenig, dass man bei ihnen eine Verwundung umgehen kann.

Dass eine gründliche Antisepsis an dieser Stelle nöthig ist, die von dem Gradmesser der Cultur — von der Seife — nicht immer sehr gewürdigt zu werden pflegt, braucht keine weitere Begründung.

Die exspectative Behandlung hat den auch nicht gering anzuschlagenden Nachtheil eines langen Krankenlagers.

§. 34. 3) Spitze Condylome.

Eigentlich gehört die Besprechung der spitzen Condylome eher in die Abhandlungen der specifisch venerischen Krankheiten. Sie können aber auch hier nicht vollständig übergangen werden, weil sie unter gewissen Verhältnissen, namentlich bei sorgloser Vernachlässigung ganz erhebliche Geschwülste bilden, die zur Verwechslung mit andern Formen führen können.

Das äussere Aussehen der isolirt stehenden spitzen Condylome ist am besten mit Brombeeren oder Maulbeeren zu vergleichen. Ihre Grösse variirt zwischen einer Hirse und einer Erbse. Einzelne sind stark abgeplattet und spitz auslaufend. Nun kommen sie aber auch als Conglomerate vor und bedecken als solche den ganzen freien Saum der kleinen Schamlippen von vorn bis hinten. Der Rand der kleinen Schamlippen wird 1—2 Querfinger dick und durch die dichtgedrängten spitzen Condylome brüchig und leicht blutend. Das Vorkommen hängt immer mit einer localen Reizung zusammen. Am häufigsten geschieht diese Reizung durch den virulenten Fluor albus, also die virulente Blennorrhagie, für die sich in jüngster Zeit der eigentlich falsche Name Gonorrhoe (γονόρροια ἡ, der Samenfluss) immer fester eingebürgert hat. Doch lässt sich für seltenere Fälle nicht leugnen, dass auch die leichte Entzündung und Secretbildung, welche sich bei Zersetzung des Smegma's einstellt, zu spitzen Condylomen Anlass geben kann, diese also entstehen können nach einer nicht infectiösen Balanitis oder Vulvitis. Nun nimmt jeder chronische Ausfluss während der Schwangerschaft bedeutend zu und mit ihm die Disposition zur Entstehung von Excrescenzen. Man ist schon geneigt, die sog. Vaginitis granulosa, die Papillarhypertrophie der Scheide, mit dem specifischen Fluor albus in ursächlichen Zusammenhang zu bringen und thatsächlich kann man Schwangere sehen, bei denen beide Zustände nebeneinander vorkommen und gewissermassen ineinander übergehen. Beim Einstellen der kranken Schleimhautpartien sicht man nebeneinander die Papillarhypertrophie und daneben ächte spitze Condylome. Es ist demnach wahrscheinlich, dass beide Zustände der gleichen Ursache ihr Dasein verdanken. Histologisch sind die spitzen Condylome Papillargeschwülste und es ist schon mehr wie einmal der Vorschlag gemacht worden, sie principiell Papillome zu benennen.

Einen besonders interessanten Fall beschrieb Hildebrandt an einer Puerpera, die an der rechten grossen Schamlippe eine Geschwulst von Apfelgrösse, aus spitzen Condylomen bestehend, trug. Hildebrandt gebrauchte in der Beschreibung der Oberfläche, welche diese Geschwulst darbot, den Vergleich mit Seeigeln. Einzelne Reste kleiner Condylome

sassen schlaff und schrumpfend am hintern untern Rande der Vulva. Die Geschwulst verschwand ohne Therapie innerhalb von 8 Wochen.

Die Versuche, welche mittels der Transplantation von spitzen Condylomen gemacht worden sind (Kranz und ebenso diejenigen von Güntz auf den Oberarm), um zu eruiren, ob dieselben specifisch ansteckend seien, sind als nicht beweisend zu betrachten. Die Annahme ist überall unbestritten, dass die spitzen Condylome ganz überwiegend durch Einwirkung des Trippergiftes entstehen. Wo also solches Secret hinkommt, kann ein spitzes Condylom wachsen. Wie viel virulente Zellen durch anhaftendes Secret mit solchen Condylomen transplantirt wurden, vermag niemand anzugeben. Erst wenn vollständig desinficirte

Fig. 26.



Condylome, die keinen Ausfluss zu machen im Stande sind, eine Wucherung von neuen Condylomen bedingen könnten, wäre der Versuch als gelungen zu betrachten. Uebrigens sind mehrfache Wiederholungen der Transplantationen resultatlos geblieben.

Dass die spitzen Condylome mit der Syphilis nichts zu thun haben, ist anerkannt, wenn auch die Beobachtung existirt, dass von syphilitischem Geschwürsgrund aus reihenweise und dichtgedrängt Papillome hervorwuchern können. Die aus tertiär syphilitischen Schleimhautgeschwüren hervorspriessenden Papillome, die dicht am Scheideneingang stehen und denselben sehr stark verengern können, haben meist ein anderes Aussehen. Ihre Oberfläche ist nicht so maulbeerartig gerippt wie die der spitzen Condylome.

Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass Tripperinfection neben der syphilitischen einherläuft und ebenso verschleppt wird, wie diese.

Ob je ohne Tripperinfection ächte spitze Condylome entstehen, wird wohl in den nächsten Jahren durch genaues Suchen nach Gonococcen endgültig festzustellen sein. Heute ist es als wahrscheinlich zu bezeichnen, dass auch ohne eine solche specifische Ansteckung spitze Condylome in seltenen Fällen entstehen, dass dieselben also auch bei

einfacher Vulvitis, wenn die Geschlechtstheile vielerlei krankmachenden Einflüssen ausgesetzt werden (Prostituirte), vorkommen können.

Die Schwangerschaft prädisponirt zur Condylombildung, indem während dieser Zeit auch ein sonst mässiger Fluor albus sehr profus und lästig wird. Die Blutfülle, welche intra graviditatem ausserordentlich gesteigert ist, bildet eine weitere Begünstigung. Es geht dieser Einfluss der Schwangerschaft schon aus der Erfahrung hervor, dass nach Ausheilen der spitzen Condylome bei einem nur ganz geringen Ueberrest von Ausfluss eine Gravidität die spitzen Condylome von Neuem zur Entfaltung bringt.

Im Ganzen sind spitze Condylome eine ganz gleichgültige Erscheinung, da sie fast keine Symptome machen. Werden sie aber gross, so können sie bei der Geburt direct lebensgefährlich werden. Ich habe eine Gravida mit einem Haufen von spitzen Condylomen der linken kleinen Schamlippe gesehen, die während der Geburt einen Scheidenriss bekam, der bis in diese Condylommasse reichte und eine profuse, schwer zu stillende Blutung veranlasste. Als endlich die Blutung durch Compression beherrscht war, stellte sich im Wochenbett ein rapider Zerfall der Condylome ein, der eine Jauchung, Beckenphlegmone und den Tod an Puerperalfieber zur Folge hatte.

Therapie. Ich halte es stets für richtig die Condylome zu entfernen. da sie ohne eine schmerzhafte oder riskante Behandlung zu beseitigen sind.

Neben Reinlichkeit und häufigen Ausspritzungen gehört zur Beseitigung aller veranlassenden Momente auch die Enthaltung vom geschlechtlichen Umgang.

Die einzelnen Stellen kann man mit verschiedenen leichten Aetzmitteln betupfen und ihr langsames Schwinden veranlassen, oder abschneiden.

Die Entfernung mit der Scheere ist freilich radicaler, aber wenn nicht der Grund des Condyloms sofort geätzt wird, ist ein Recidiv nicht zu vermeiden. So verfuhr Levy in München. Er schnitt die Condylome mit der Scheere ab, ätzte mit Argentum nitricum und liess nachher Ueberschläge von Bleiessig machen. Auf diese Weise waren dieselben für immer beseitigt.

Unter den Aetzmitteln ist früher das Aufstreuen von gepulvertem Alaun oder von Bleizucker empfohlen worden. Dann kam die Aetzung mit Kreosot, Sublimat, conc. Salpetersäure, Chromsäure, Solutio Fowleri und Solutio Plenkii in Vorschlag.

Die Verordnungsweise dieser Mittel ist folgende: Kreosot wird rein genommen, Sublimat in einer Verdünnung mit Spir. vini rect. oder Collodium in dem Verhältniss von 1 : 8. Gerade die Verbindung Sublimat mit Collodium 1 : 8 ist von mehreren Seiten empfohlen worden. Um die Empfindlichkeit zu schonen und als besonders geeignet für Schwangere wurde empfohlen das Aufstreuen eines Pulvers aus Summitates Sabinae subtilliss. pulv. 4,0, Aluminis usti et Sulphati ferr. aa. 2,0. Die Chromsäure wird in dem Verhältniss 5—8 : 15 aqu. gebraucht. Die Solutio arsenicalis Fowleri ist bekannt, die Solutio Plenkii hat folgende Formel: Rp. Hydrargyri bichlorat. corrosiv. 2,0, solve in Spir. vin. rectificatiss., Acet. vini concentr. aa. 15,0, adde Camphorae. Aluminis et Plumbi hydrico-carbon. pulv. aa. 2,0 — non filtra. Zum Aetzen wird gerade der sich bildende Bodensatz benützt.

§. 35. 4) Elephantiasis oder Pachydermia vulvae.

Unter Elephantiasis versteht man eine locale Hyperplasie der Haut mit consecutiver Vermehrung des subcutanen Bindegewebes, welche zu erheblicher, oft sogar monströser Verdickung führt. Die Erkrankung kommt am häufigsten an den Unterextremitäten vor (95 %) und von der übermässigen Anschwellung der Unterschenkel und dem Verstreichen der Falte zwischen Unterschenkel und Fuss hat die Krankheit um der Aehnlichkeit mit dem Elephantenfuss willen den Namen erhalten. Die übrigen Procente vertheilen sich auf die Genitalien — und hier auch wieder häufiger auf das Scrotum als die Vulva, auf die Mammae und die Arme.

Das Wesen der Elephantiasis ist eine riesige Verdickung der Haut. Die Oberfläche ist bald glatt und glänzend und die Krankheitsform heisst dann Elephantiasis glabra, bald mehr warzig (Elephantiasis verrucosa) oder mit zahlreichen papillären Wucherungen überdeckt (Elephantiasis papillomatosa). Andere Unterscheidungen sind zwischen Elephantiasis dura und Elephantiasis mollis. Im erstern Falle zeigt ein Durchschnitt durch die kranke Haut ein speckartiges fibröses Gewebe und der Fingerdruck lässt keine Spur zurück. Bei der Elephantiasis mollis findet sich dieselbe Weichheit und Succulenz, wie bei Anasarca.

Aus der Schnittfläche ergiesst sich sehr viel Flüssigkeit von dem Character der Lymphe, die aus erweiterten Gefässen stammt, deren Injection gerade bei Elephantiasis leichter gelingt als im Normalen (Elephantiasis lymphiectatica).

Die Krankheit ist immer eine wesentlich locale und hat keine Tendenz sich constitutionell zu verbreiten.

Die mikroskopische Untersuchung der erkrankten Haut gibt in den einzelnen Fällen verschiedene Resultate. Bei der Elephantiasis dura besteht das Gewebe aus derben dicken Faserbündeln. Die Elemente, welche sich dabei vorfinden, sind nach Schliz spindel- und sternförmige Zellen mit grossem ovalem Kern, also Bindegewebszellen. In dem Präparat, das Schliz zur Verfügung stand, befanden sich ferner weisse Blutkörperchen oder Lymphkörperchen in grosser Zahl und regellos zerstreut vor. In besonderer Menge treten diese in der Papillarschicht der Cutis auf, wo sie rundliche Anhäufungen darstellen. Es ist wohl sicher, dass diese letztern Zellen Lymphzellen sind und von ihrer grössern oder geringern Zahl die Härte oder Weichheit der elephantiastischen Haut abhängt. Von der Menge dieser Lymphzellen rührt auch die milchige Beschaffenheit des abfliessenden Saftes her, von welcher öfters bei Beschreibungen dieser Krankheit die Rede war.

Von starker Mitbetheiligung der Lymphgefässe ist schon vielfach die Rede gewesen und zählen alle Autoren die Anschwellung der Lymphgefässe, die dabei einen deutlich zu verfolgenden Strang bilden, zu den characteristischen Symptomen der acuten Form. Aber über die Art der Mitbetheiligung der Lymphgefässe gehen die Meinungen auseinander. Duchassaing stellte die Krankheit so dar, dass nach wiederholten erysipelatösen Entzündungen die Lymphe sich staue und periphere Varicositäten bilde. Durch die Entzündung soll eine Obliteration der ableitenden Lymphgefässe entstehen.

Diese Auffassung der Lymphstauung und daraus folgende Bindegewebshypertrophie gewann an Boden, weil gewöhnlich auch die Lymph-

drüsen der nächsten Barrière anschwellen, also bei der Erkrankung der Unterschenkel die Drüsen der Kniekehle und die am Oberschenkel gelegenen, bei der Elephantiasis der Schamlippen die Inguinaldrüsen (indolente Bubonen). Ja dass es Erkrankungen an Elephantiasis aus der Lymphstauung geben könne, lässt sich nach mehreren Beispielen kaum in Abrede stellen. Gerade Wernher, welcher die Allgemeinheit dieser Auffassung als nicht richtig erklärt, beschreibt einen Fall, wo die Logik entschieden auf die Verödung der Lymphdrüsen als Ursache der Elephantiasis hinweist. Ein kräftiges und früher ganz gesundes Mädchen hatte in Folge syphilitischer Ansteckung eine Vereiterung der Lymphdrüsen acquirirt in dem Grad, dass die Drüsen der rechten Seite vollständig von Eiter umspült, abgelöst und luxirt worden waren. Die Syphilis und die Bubonenvereiterung wurden geheilt und die Kranke entlassen. Drei Monate später kam dieselbe wieder mit einer so bedeutenden Elephantiasis

Fig. 27.

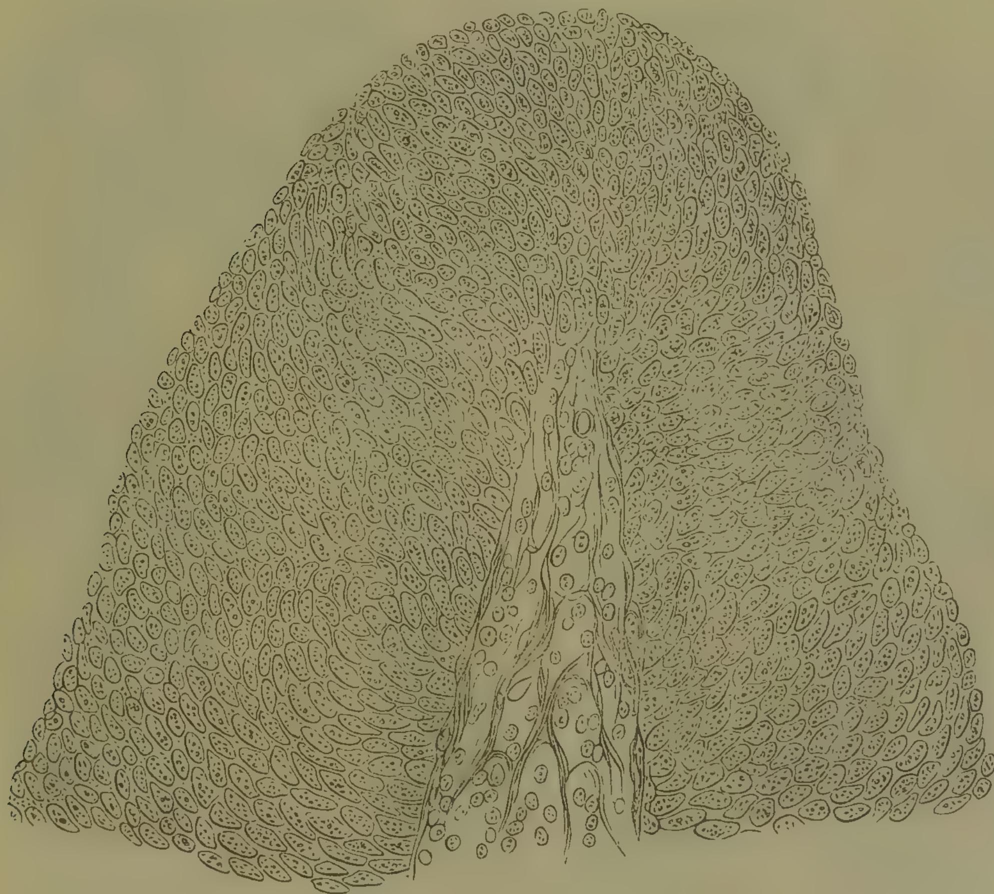


Nach Beigel.

der rechten grossen Schamlippe, dass dieselbe zu einer festen Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes angewachsen war. Dennoch stellt sich Wernher auf den Standpunct, dass, wenn nun auch ausnahmsweise Elephantiasis aus einer Lymphstauung entstehen könne, dies doch in der Regel nicht der Fall sei, weil nicht nur keine Verengerung der Lymphgefässe durch Endothelwucherung, sondern im Gegentheil eine starke Erweiterung der Lymphgefässe zu finden sei, so dass auch die Ungeübtesten gerade hier die Lymphgefässinjectionen machen könnten. Sicher hat darin Wernher Recht, dass man bei dem grossen Capillarnetz der Lymphgefässverzweigungen aus der Untersuchung eines oder zweier Stämmchen noch nicht den Schluss auf eine Lymphstauung machen dürfe, weil dazu die Obliteration der sämmtlichen oder doch der Mehrzahl der abführenden Stämme nothwendig wäre.

Besonders verändert sind die Lymphgefässe in den einzelnen Papillen. Während nach Teichmann die Lymphgefässanfänge normaler Haut niemals die Spitze der Papillen vollkommen erreichen, war an einem wegen Elephantiasis amputirten Fuss die Injection weit besser und vollständiger zu machen. Alle, auch die dem unbewaffneten Auge unverändert scheinenden Papillen erwiesen sich als vergrössert und ihrer Vergrösserung entsprechend waren die Lymphgefässe nach allen Dimensionen erweitert. Und diese Lymphgefässanfänge waren durchaus am meisten erweitert, die Hauptstämme, welche bis zum Knie verfolgt wurden, waren normal. Eine ähnliche Beobachtung wurde von Herdy gemacht und auch die mikroskopische Untersuchung von Schliz läuft auf dasselbe Resultat hinaus!

Fig. 28.



Nach Beigel.

Die Lymphgefässe der oberflächlichen Schicht sind zum Theil ectatisch; diejenigen der tiefern Schichten und ein Theil der oberflächlichen sind durch Endothelwucherung in ihrem Lumen verengt.

Nach Schliz sind die tiefern Partien der Haut von der Krankheit zuerst ergriffen und dort die Obliteration zuerst zu sehen.

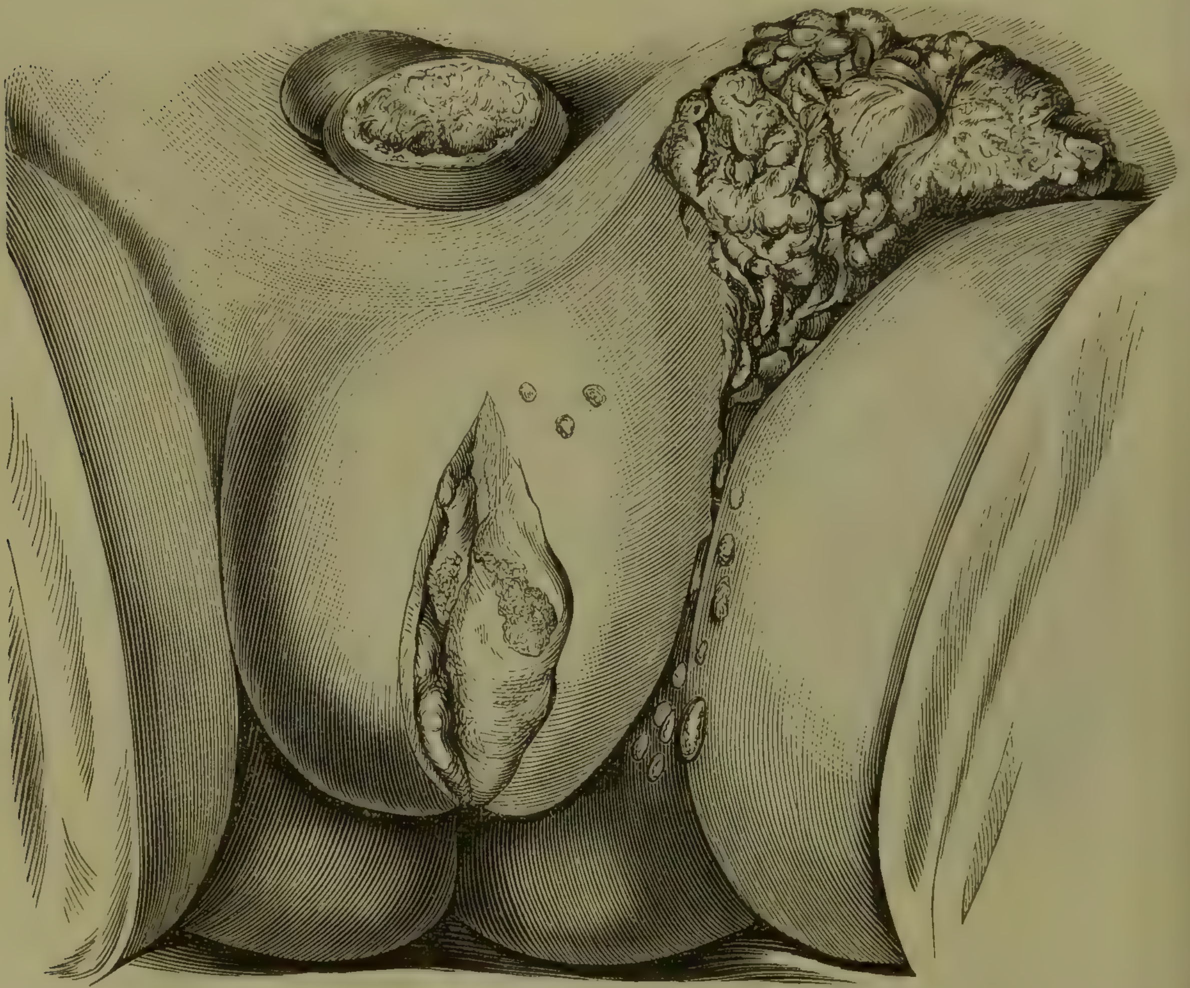
Danach wäre der Ausgangspunct der Elephantiasis und deren Pathogenese nach Schliz in einer Stauung der Lymphgefässanfänge zu suchen, eine Lehre, für welche auch Wernher 2 bestätigende Beobachtungen geliefert hat, obschon er ihre allgemeine Gültigkeit in Abrede stellte. Es ist aber auch denkbar, dass eine spontane Lymphgefässwucherung und Erweiterung der Krankheit zu Grunde liegt und diese für sich zu den grossen Ectasien führt.

Aus der erkrankten Haut entfliesst beim Ausschneiden eine Menge Lymphe, ja es entsteht bisweilen aus haarfeinen Oeffnungen eine Lymphorrhoe.

Auch die Papillen sollen bei der E. ausnahmslos Veränderungen zeigen. Sie sind meist von unregelmässiger Form und wechselnder Grösse. Nach Rindfleisch sind die Papillen meistens hypertrophisch, sollen aber zu dieser Hypertrophie erst in der spätern Zeit der Erkrankung gelangen.

Die Betheiligung der Papillen macht es verständlich, dass an der Oberfläche einer elephantiastisch verdickten Haut nicht selten warzenartige Excrescenzen erscheinen, welche, wenn sie stärker sind, Aehnlich-

Fig. 29.



keit mit spitzen Condylomen besitzen. Damit sind sie von Henle auch verglichen und sind Fälle dieser Art an den Schamlippen von Virchow[1]), Desruelles[2]), Krieger[3]) und Dietz[4]) beschrieben worden.

Die Cutis ist stark verdickt, ebenso die Hornschicht der Epidermis. Die Haarbälge gehen am Schenkel zum grössten Theil unter, die vorhandenen aber sind normal gebildet. Das Unterhautzellgewebe ist in sehr hohem Grade durch die Bindegewebsentwicklung verdickt, das

[1]) l. c. pag. 320.
[2]) Arch. génér. Mars 1844.
[3]) Casper's Wochenschrift 1852, 22.
[4]) Thèse. Strasbourg 1869.

Fettgewebe geschwunden. Die Blutgefässe jeden Kalibers sind reichlich vorhanden, ihre Wandungen normal (Schliz).

Die Elephantiasis kommt in den Tropen und subtropischen Ländern sehr häufig vor, bei uns selten. Auf einer oder einigen der kleinen

Fig. 30.



Antillen, z. B. Barbados soll jeder zehnte Mensch an dieser Krankheit leiden. In diesen Ländern speciell in Westindien beginnt die Elephantiasis gewöhnlich mit Fieber und dessen Nebenerscheinungen, ferner mit einer erysipelatösen Anschwellung der befallenen Haut (meist der

Unterschenkel). Das Fieber dauert für gewöhnlich nur kurze Zeit, 36—48 Stunden, und nach seinem Ablauf bleibt eine ödematöse Durchtränkung und eine Anschwellung der erkrankten Hautpartie zurück. Am Bein ist längs der Cruralarterie ein harter, empfindlicher Strang zu fühlen, der bis zu den nächsten Lymphdrüsen (Kniekehle oder Schenkelbeuge) zu verfolgen ist und von allen Aerzten für ein characteristisches Zeichen der Elephantiasis Arabum — wenigstens für den acuten Verlauf — angesehen wird. In unsern Klimaten entwickelt sich die Krankheit niemals so stürmisch.

Der weitere Verlauf ist nun so, dass bei der acuten Form neue Anfälle von Erysipelas wiederkehren, eine immer grössere Schwellung zurücklassend.

An allen Theilen, besonders aber bei den Geschwülsten der Genitalien kommen durch Scheuern und Reiben durch ungenügende Reinlichkeit und Zersetzung der stagnirenden Secrete Geschwüre hinzu. Es gehen dieselben, wenigstens an den Schenkeln, selten tief, aber für die Vulva gab Louis Mayer eine Beobachtung von tiefer Ulceration, welche im Stande war, den Eindruck eines carcinomatösen Geschwürs zu machen. Hartnäckig widerstehen sie jeder Therapie und wohl nur aus dem Grund, weil auch ihre veranlassende Ursache bestehen bleibt. Sie werden dann bisweilen zu fressenden Geschwüren, Ulcera rodentia. Die Absonderung besteht in einer klebrigen, lymphatischen Flüssigkeit, die an diesen Stellen durch das Stagniren leicht fötid wird. Solche Ulcerationen sind bisher in der Grösse eines Thalers und etwas darüber, aber nicht grösser beobachtet worden.

Unter Schwellung und Spannung elephantiastischer Geschwülste ist schon oberflächliche Gangrän eingetreten.

Endlich kommt centrale Erweichung durch Fetteinlagerung oder fettige Metamorphose und der Uebergang der Elephantiasis in Sarcom und Cancroid vor.

Alle erwähnten pathologischen Formen der Elephantiasis kommen auch an der Vulva vor.

Geht nun die Bindegewebsvermehrung in der Tiefe gleichmässig vor sich, so entstehen gleichmässig harte Anschwellungen, kommen aber einzelne Partien zu stärkerer Entwicklung, so entstehen härtere Knollen neben reichern Geschwulstformen (Elephantiasis tuberosa). Doch ist die Geschwulstbildung eine zusammenhängende. Bei einer Erkrankung, welcher man den Namen Elephantiasis beilegt, gibt es wohl durch starke Zerrung eine Verlängerung und Stielbildung an der Ausgangsstelle der Geschwulst.

Was bei der Elephantiasis vulvae weniger constant beobachtet wurde, ist die Lymphdrüsenschwellung.

Der Sitz der Erkrankung auf die einzelnen Theile der Vulva gruppirt sich nach der Zusammenstellung Mayer's auf folgende Weise:

Unter 46 Fällen — worunter 10 eigene — waren die Labia majora mit andern Theilen zusammen 27 mal, die Clitoris allein oder mit andern Organen war 16 mal erkrankt.

§. 36. Die Aetiologie ist im Ganzen wenig bekannt und nach den zu erwähnenden Beobachtungen ist man noch vollständig im Unklaren.

Wie soll dies gedeutet werden, dass die Krankheit entschieden in

heissen Ländern viel häufiger, auf einzelnen Antillen und Sundainseln aber geradezu endemisch herrscht? Entweder kann man das heisse Klima als disponirendes Moment betrachten, indem die Entstehung der Erysipele begünstigt werde, oder es könnte der Grund für die locale Begrenzung in einer specifischen Infection gesucht werden. Man hat ein ähnliches Verhalten bei der sogenannten Elephantiasis graecorum oder der Lepra und hat bei dieser den inficirenden Mikroorganismus gefunden. Diese Auffassung hat auch schon andern Autoren vorgeschwebt, aber der Beweis hiefür ist nicht erbracht. Denn dass die Filaria sanguinis nicht die Ursache der Elephantiasis sei, lässt sich mit grösster Wahrscheinlichkeit sagen. [1])

Lewis hat übrigens die Filaria einmal bei Elephantiasis lymphiectatica des Scrotums gefunden, spricht sich aber selbst nicht bestimmt aus, dass er diesen Parasiten als Ursache der Elephantiasis ansehe.

Für die Genitalien ist das Auftreten der Erkrankung gewöhnlich in den Jahren des geschlechtsreifen Alters.

Unter 37 Fällen, die Louis Mayer nach der Zeit der ersten Entwicklung zusammenzustellen vermochte, kamen

4	Fälle auf die Zeit vor dem . . .	15.	Jahre
4	„ „ „ „ zwischen dem	18—20.	Jahre
18	„ „ „ „ „ „	20—30.	„
8	„ „ „ „ „ „	30—40.	„
3	„ „ „ „ „ „	42—58.	„

Doch hat Krieger [2]) einen Fall bekannt gemacht, der in frühester Jugend anfing und bei 14 Jahren schon zu einer Geschwulst von 1 Fuss Länge und 1½ Fuss Umfang ausgewachsen war.

Die von Louis Mayer beobachtete Erkrankung nahm ihren Anfang mit 9 Jahren.

Ausser diesen beiden Fällen sind noch Geschwulstbildungen aus so früher Jugend bekannt von Delpech, Caswall, Clot-Bey und Bryk. Das von Delpech beobachtete Kind hatte schon eine derbe Geschwulst am Mons veneris von der Grösse einer Kirsche. Bis zur Pubertät war die Geschwulst bis zu Apfelgrösse gewachsen, um von da an rapid zuzunehmen, so dass zu 31 Jahren die Geschwulst bis zu den Knieen herabreichte und 45 Ctm. lang und 39 Ctm. im Umfang war.

Noch merkwürdiger war die Beobachtung Bryk's, wo eine Geschwulst von Bohnengrösse bis zum 48. Lebensjahre stationär blieb, und von da an innerhalb zweier Jahre bis zu einem Umfang von 25 Ctm. wuchs.

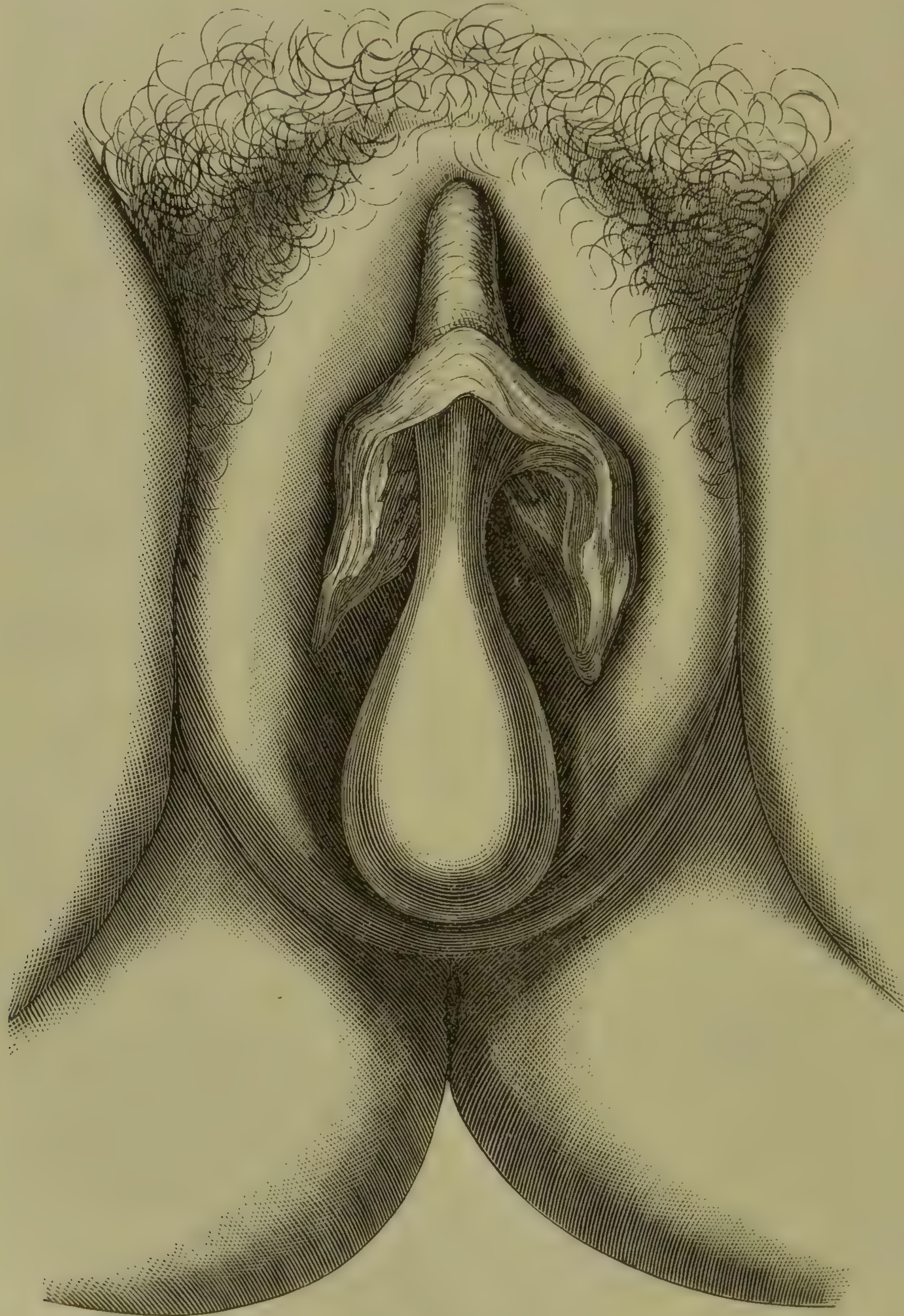
Hereditäre Anlage ist nicht beobachtet. Dagegen sind Fälle von angeborner Elephantiasis als Ausnahmen von der Regel bekannt. Nahde hatte ein Neugebornes beobachtet mit kleinen rothen Flecken besonders auf den grossen Schamlippen und in der Inguinalgegend. Dieselben vergrösserten sich an den Schamlippen so schnell, dass sie schon nach 6 Wochen die Grösse einer Birne erreicht hatten. Das weitere Wachsthum war langsamer als man es nach dem ersten Anlauf annehmen sollte. Die Geschwulst hatte erst mit 15 Jahren die Grösse eines Kindeskopfs.

---

[1]) Centralblatt der medicinischen Wissenschaften 1877, pag. 770.
[2]) Casper's Wochenschrift 1851, 22.

In dem Fall Bainbridge war es eine Geschwulst der Clitoris von 8 Ctm. Länge und 5 Ctm. Dicke.

Fig. 31.

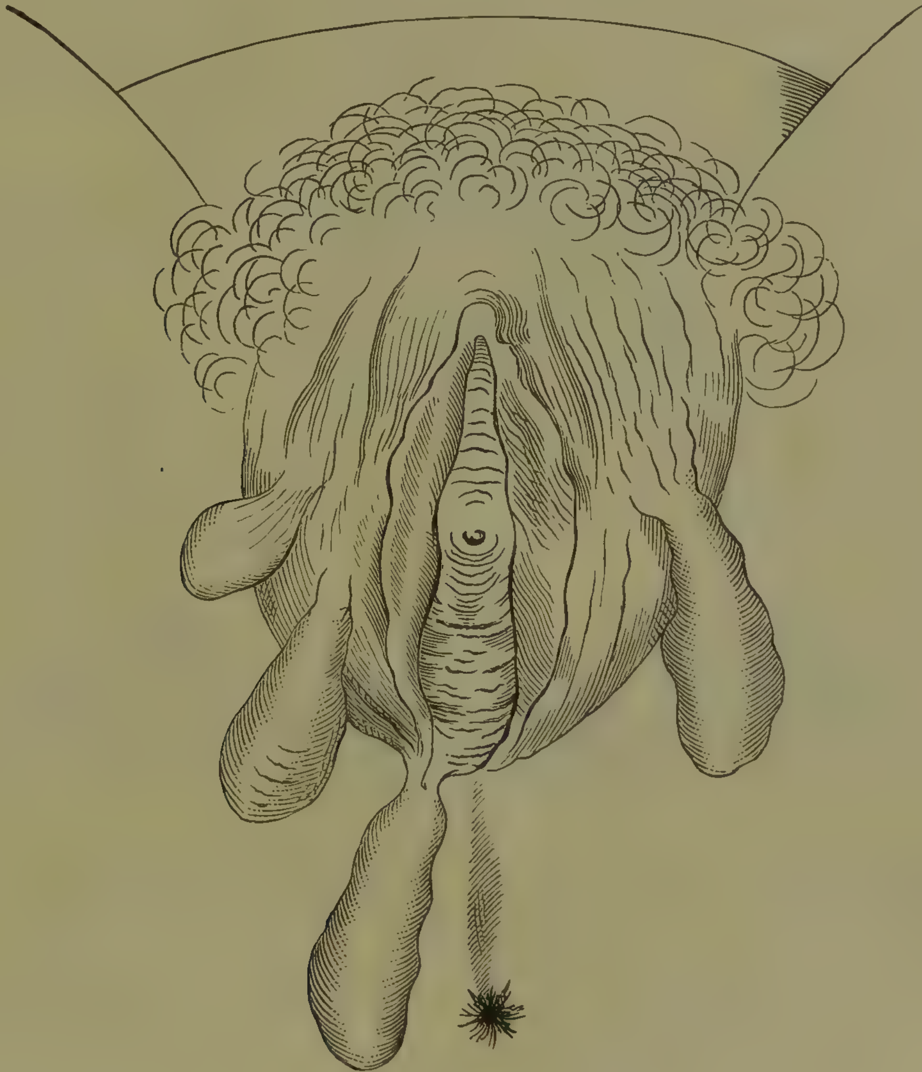


Bei Verneuil nahm der Tumor den Mons veneris, die obere Hälfte des linken und das ganze rechte Labium ein,

Von besonderem Interesse sind diejenigen Fälle, wo dem Eintritt der Geschwulstbildung ein vorübergehender oder dauernd ausgeübter Reiz vorausgegangen war. Die Fälle sind so sorgfältig wie möglich

von Louis Mayer gesammelt in Rücksicht auf die Bedeutung traumatischer Einwirkungen. Eine von ihm beobachtete Frau von 25 Jahren bekam E. vulvae, nachdem sie bei einem Sturz von einer Treppe die rechte grosse Schamlippe stark gestossen hatte. Der Geschwulstbildung dieser Seite ging lange Zeit Anschwellung und Schmerz voran. Der Schmerz verschwand, aber die Anschwellung wuchs im Lauf von 7 Jahren zu einer kindskopfgrossen Geschwulst heran. Bei einer an-

Fig. 32.



Nach Hildebrandt.

dern Frau (Beobachtung 9 von Mayer) war es ein rollendes Waschfass, das die Quetschung der Genitalien machte. Nach Jahresfrist war es eine hühnereigrosse Geschwulst und nach einer längern Pause hatte diese 13,5 Ctm. Länge, 9,15 Ctm. Breite und der Stiel eine Dicke von 2 Ctm.

Caswall gibt einen Stoss gegen die Vulva, Rieken eine Verletzung beim Schieben eines Karrens als Ursache an. Bei einer Beobachtung Hildebrandt's von multipler Molluscumbildung hatte die Frau den Ehemann, einen dem Trunk ergebenen Restaurationswirth, beschuldigt, dass er häufig, mitunter in jeder Nacht ihre Genitalien mit rohen Manipulationen belästigte, ehe sie krank wurde.

Diese Zusammenstellung und die öfters zu findende Angabe, dass

Masturbation den Anlass zu solcher Geschwulstbildung gegeben habe, gestatten doch nicht diese Dinge als Ursache der Erkrankung aufzufassen. Es kamen solche Traumata bei dieser Krankheit viel zu selten vor und ereignen sich die verschiedensten Traumata viel zu häufig, ohne dass Elephantiasis danach folgt.

Nicht viel bestimmter lauten die Angaben über Veranlassung der Elephantiasis durch Entzündungsvorgänge der Haut. Hier sind es Eczem, Furunculose, syphilitische Infection. Schon der weiche Schanker macht, wenn er längere Zeit verheimlicht und vernachlässigt wird, ausgedehnte Anschwellungen der kleinen Schamlippen. In Folge von Syphilis sah Louis Mayer 2 mal zahlreiche unregelmässig geformte, knollige Tumoren. Aehnliche Beobachtungen liegen vor von Clot Bey, M. Clintock und Bryck.

Dass reizende, ätzende Flüssigkeiten Ausfluss eines reizenden Secrets aus der Vagina, die Intertrigo und Dermatitis zu machen im Stande sind, auch Anlass zur Elephantiasis geben, wird von vielen Autoren angegeben. Athill sah sogar nach dauerndem Gebrauch eines gegen Pruritus angewandten reizenden Waschwassers eine Elephantiasis des grossen Labium von dem Umfang eines Kindskopfes folgen.

Circulationsstörungen mit intensiven Störungen der Menstruation im Becken werden ebenfalls oft genannt (Larrey, Klewitz, Beigel), ohne dass man damit mehr über die Aetiologie der Elephantiasis wüsste.

Wenn man diese zahlreichen Angaben kritisch betrachtet, so geht nur das Eine daraus hervor, dass die Aetiologie über Elephantiasis dunkel ist.

Das Verhalten von Schwangerschaft und Wochenbett, welche natürlich nur bei den kleinen Hyperplasien möglich sind, ist ein ganz unbestimmtes zu nennen. Einzelne Autoren berichten über Anwachsen der Geschwülste, andere über Abnehmen derselben. Während man intra graviditatem ein Anwachsen erwarten sollte, sah Louis Mayer eine Abnahme.

Ein Einfluss der Geburt liess sich von Hildebrandt nicht nachweisen.

§. 37. Die Symptome sind in den ersten Anfängen der Erkrankung gleich Null. Die etwas vergrösserten Schamlippen können den Urinstrahl etwas ablenken, können eine unangenehme Empfindung beim Sitzen machen. Ernste Symptome kommen aber erst, wenn die Geschwulst gross geworden, so dass sie für Gehen, Stehen und jede Arbeit hinderlich ist. Die grossen Geschwülste halten die Secrete zurück und machen durch Ablenkung des Urinstrahls ausgedehnte Benetzung der Haut. So entstehen die mephitischen Dünste, die den Kranken den Appetit rauben. Die Zersetzung besteht nie lange, ohne oberflächliche Entzündung und Geschwürsbildung zu machen.

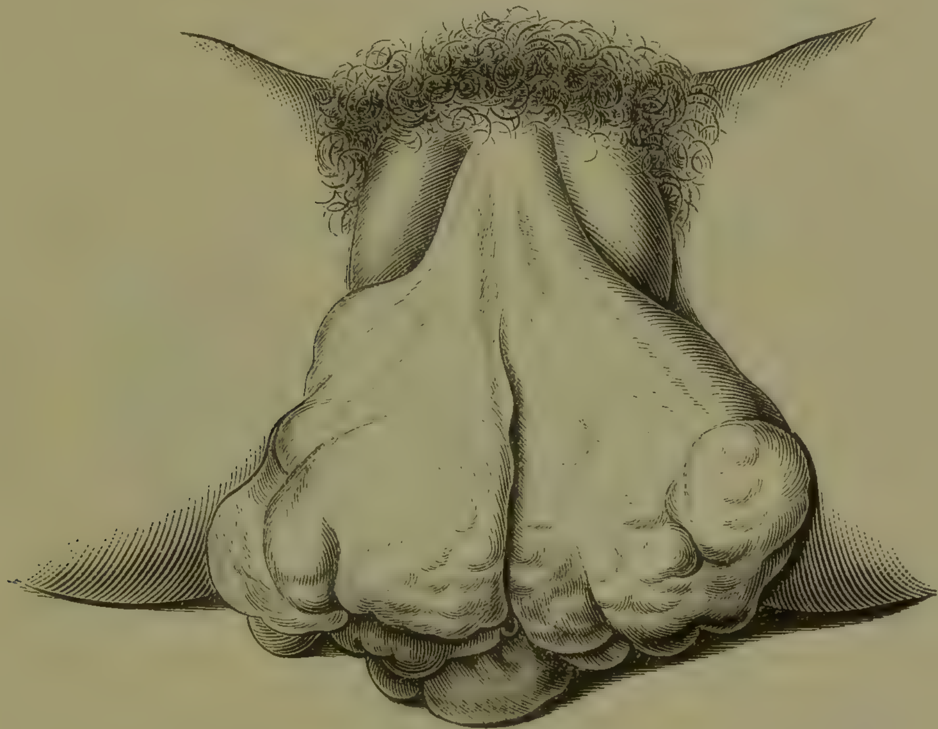
Häufig wird die Gelegenheit zur Zersetzung noch vermehrt durch Abfliessen eines klebrigen Serums, also Lymphe — durch Lymphorrhoe.

Am schlimmsten sind die Kranken daran, welche durch Zerrung der elephantiastischen Geschwülste an der Harnröhre Incontinentia urinae bekommen. Beständig von Urin überströmt werden grosse Hautflächen entzündet und durch die Benetzung und Zersetzung ausserordentlich schmerzhaft.

Diese Umstände bedingen ein schweres Siechthum, und Individuen der letzten Art gehen über Kurz oder Lang zu Grunde.

Die Prognose ist aber doch im Allgemeinen quoad vitam gut zu nennen. So gross auch die Geschwülste werden können und trotz der Säfteverluste aus Geschwüren ist der Tod an Elephantiasis vulvae nicht beobachtet worden. Klebs beschreibt einen Fall, der aber eine Frau betraf, welche kurz voran abortirt hatte und bei welcher die letale Peritonitis durch Resorption von den aus Lymphectasien bestehenden und geplatzten Blasen entstanden sein mochte.

Fig. 33.



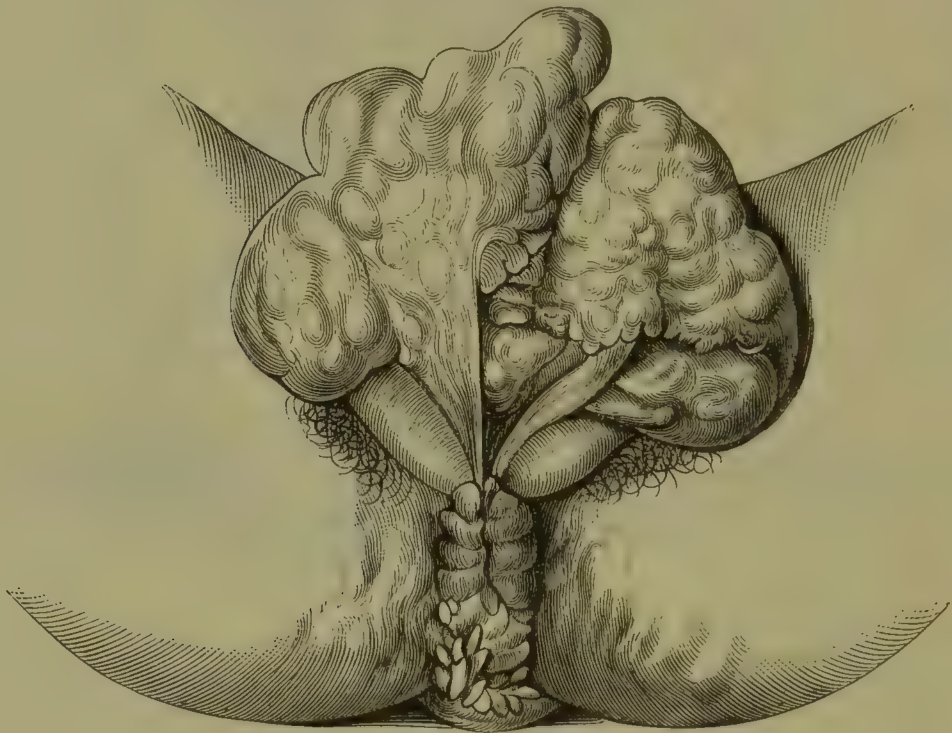
Doch ist bei dieser Krankheit weder spontan noch durch Arzneimittel Heilung zu erwarten. Es ist nicht einmal zu hoffen, dass man durch Arzneimittel dem Weiterwachsen Einhalt thun könne. Aber für alle bietet die operative Entfernung der Geschwülste eine glückliche und rasche Heilung. Es ist nach dem Sitz und bei der Sichtbarkeit der Operationsstellen von vornherein nicht von schwerer und gefährlicher Operation zu sprechen. Aber die vielfach erwähnte rasche Heilung der zum Theil recht grossen Ablationsflächen ist geradezu auffallend. Es sind schon Heilungen in Zeit von nicht mehr als 5 Tagen beobachtet worden.

§. 38. Die Differentialdiagnose hat es mit Fibroiden der Schamlippe, mit condylomatösen Geschwülsten, ferner in Fällen von tiefgehenden Ulcerationen und Substanzverlusten, mit Carcinom und Lupus und endlich mit den Erkrankungen der Bartholin'schen Drüsen, Abscessen etc. zu thun.

Was die Unterscheidung zwischen Elephantiasis und einem Fibroid der Schamlippen betrifft, so kann sie gewiss in einzelnen Fällen schwer zu treffen sein. Eine grosse Zahl älterer Publicationen macht durch-

aus den Eindruck, in diese Kategorie der Geschwulstbildung zu gehören und nicht zur Elephantiasis. Wo ausschälbare, von der Haut oder Oberfläche leicht zu trennende und unter der Haut verschiebliche Geschwülste existiren, die in ihrer Structur das characteristische fibröse Netzwerk darbieten, da sind es unzweifelhaft Fibroide. Die Elephantiasis ist ihrem Wesen nach eine Erkrankung der äussern Haut und ihres subcutanen Bindegewebes. Wenn die Geschwulst mit sehr verdickter Haut und breiter gleichmässiger Bindegewebsneubildung einhergeht, so ist es sicher Elephantiasis. Dass aber auch hiebei durch ungleichmässige Hyperplasie des Bindegewebes distincte Höcker, ja härtere und weichere Stellen entstehen können, haben wir angeführt.

Fig. 34.



Der Anfang freilich, der bei der acuten Erkrankung der Unterextremitäten durch die Lymphstränge und die erysipelatöse Eruption so characteristisch ist, hat bei der Eleph. vulvae diese Symptome nicht. Ebenso scheinen die Leistendrüsenbubonen nicht selten zu fehlen (Mayer), so dass in dieser Hinsicht auch kein Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem Fibroid existirte.

Vor einer Verwechslung mit Condylomhaufen schützt eine genaue Untersuchung leicht. Die Condylome aus Spriessen einer weichen, nicht hypertrophischen Haut. Die condylomähnlichen papillären Wucherungen der Elephantiasis stehen auf einer durch und durch verdickten hypertrophischen Haut.

Die malignen Tumoren unterscheiden sich durch scharfe Abgrenzung, tiefe, isolirte Infiltration unter der Haut und dann sehr bald durch den schlimmen Verlauf. Auch der Lupus hat viel tiefere Geschwüre im Gefolge als die Elephantiasis. Mit einem Furunkel und einer Phlegmone, welche beide Producte von Entzündungen sind, auch

Hitze, Schmerzhaftigkeit und Fieber machen, ist Elephantiasis bei ordentlicher Untersuchung nicht zu verwechseln.

§. 39. Die Therapie hat im Anfang der Erkrankung, namentlich wenn sie das Ziel verfolgt, das Wachsthum zu beschränken, wenig Aussicht auf Erfolg, weil man doch die Bedingungen und Ursachen der Erkrankung nicht kennt. Es ist die Antiphlogose schon angewendet, Blutentziehungen schon gemacht worden, Erfolge aber sind davon bei der Elephantiasis nicht bekannt. Dagegen hat Hebra bei der Eleph. cruris den Druckverband empfohlen und damit Erfolg erreicht. Aber diese Behandlung ist an der Vulva nicht auf die Dauer durchzuführen. Ist die Krankheit schon weiter vorgeschritten, so hat eine solche Therapie überhaupt nur Chancen, den Zustand zu verschlechtern.

Bei grösseren Geschwülsten ist die operative Entfernung gerade wie bei andern Neubildungen die einzige, Aussicht versprechende, Therapie. Dieselbe ist an den Labien um so eher gerechtfertigt und um so leichter, als man hier keine Rücksicht auf eingeschlossene Organe nehmen muss, wie bei dem Scrotum.

Die erfolgreiche Entfernung von grossen, bis auf die Kniee herabhängenden Geschwülsten der Schamlippen ist schon ausgeführt worden von Petit, Rogers, Tansini, Mason, Roubaix, Louis Mayer, Leteuneux, Wassink, Atthill, Dittel u. a. Hildebrandt fand in der Literatur nur zwei tödtlich verlaufene Fälle: aus der ältern Zeit (Green, Indian. Journ. 1835), in welchem bei einer unter kümmerlichen Verhältnissen lebenden Frau von 25 Jahren eine von dem Mons veneris ausgehende, bis zum Knie reichende elephantiastische Geschwulst mit dem Messer durch halbmondförmige Schnitte entfernt, dann die Naht angelegt wurde. Die Naht ging auf, die Wunde verheilte nicht, die Kranke starb. Die Kranke hatte Tuberkeln in den Lungen, der Milz und dem Darm gehabt. Der zweite Fall von Bourguet — 1867 publicirt — betraf einen sehr grossen Tumor des rechten Labium, der durch seine Schwere die vordere Wand der Scheide und die Uretra und Blase herabgezogen hatte. Die Operation dauerte sehr lange und hatte einen grossen Blutverlust zur Folge. Schliesslich wurde der 25 Mm. dicke Stiel mit dem Ecraseur durchgetrennt und dabei die herabgezerrte Blase mitverletzt. Die Kranke starb an Peritonitis.

Die in Betracht kommenden Methoden sind 1) einfache Ligatur, 2) Ecrasement, 3) Abtragung mit der galvanocaustischen Glühschlinge und 4) die Operation mit Messer und Scheere. Warum die complicirteren Methoden mit Quetschen und Brennen erfunden wurden, weiss jeder; dass sie aber nicht immer so zuverlässig sind als ihr Ruf, weiss nur derjenige, welcher sie versuchte.

Blutsparen ist ihr Zweck; aber sie erfüllen ihn nicht sicher und haben andere bedeutende Nachtheile gegenüber der saubern Operation mit Messer und Scheere.

Die einfache Ligatur hat den viel grösseren Nachtheil, dass eine lange Jauchung eintritt. Dieser Weg ist vollständig verwerflich. Aber auch das Ecrasement hat seine Nachtheile, indem es eine gequetschte Amputationswunde hinterlässt, die, alles übrige abgerechnet, nicht per primam heilt. Das blutsparende Verfahren wurde aber von den Autoren,

welche den Ecraseur verwendeten, gerühmt. Ziemlich dasselbe gilt auch von der galvanocaustischen Schneideschlinge. Der Hauptnachtheil bei all diesen Operationen ist aber, dass es nicht möglich ist, so sicher alles Kranke zu entfernen und alles Gesunde zu erhalten, als mit Hülfe des Messers. Nur mit diesem kann man plastische Operationen machen und den Genitalien wieder die normale Form und Bedeutung zurückgeben. Endlich sind Ligatur, Ecrasement und die Glühschlinge nur vortheilhaft bei mehr oder weniger gestielten Tumoren. Bei diesen ist es aber möglich, blutsparend zu verfahren durch provisorische Ligatur mittelst des Gummischlauchs und sofortiges Ligiren eines jeden grössern Gefässes, nachdem es durchschnitten ist.

Es ist schon mehrmals die Exstirpation so gemacht worden, dass man grosse Carlsbader Nadeln durch die Basis des Tumors stach, über ihnen einen elastischen Schlauch herumlegte, denselben anzog und nun unterhalb desselben ohne weitern Blutverlust operirte. Dieses Verfahren ist sehr einfach, erfordert keine besondern Instrumente und sichert nachher die prima intentio. Jedenfalls ist es weit vorzuziehen dem Verfahren von Chéron, der zwei seitlich an den Tumor der Schamlippen gelegte Stäbchen von Elfenbein oder Buchsbaumholz mit Kornzangen à la crémaillère fest zusammenpresste und mittelst durchgezogener Fäden zusammengepresst erhielt. Wozu braucht man noch ein besonderes stielbildendes Instrument, wenn schon einfachere Dinge zur Verjüngung der Geschwulstinsertion genügen?

Einen vollständig andern Weg schlug Schröder ein. Seine Absicht ist auch, die Blutung nach Möglichkeit einzuschränken und daneben mehr plastisch operiren zu können. Bei diesem Verfahren wird die Geschwulst nach vorn in die Höhe gezogen und mit der Abtrennung hinten begonnen. Dort kommt der erste Schnitt, und wie er gemacht ist, wird derselbe durch tiefe, das ganze Gewebe umfassende Nähte geschlossen. Dann wird der Schnitt auf jeder Seite nach vorn verlängert, die dazwischen liegende Stielportion ebenfalls durchschnitten und wieder durch tief gelegte Nähte vor starkem Bluten gesichert. So wird fortgefahren, bis sich die Schnitte vorn treffen und die Naht vollständig den Defect schliesst.

Nicht um es als therapeutisches Mittel anzusehen, aber immerhin in Rücksicht darauf, dass es schon einmal therapeutisch verwerthet wurde von Fehleisen, erwähne ich hier die Thatsache, dass das Erysipelas einen eigenthümlich günstigen Einfluss auf Elephantiasis hat und mehrere Beobachtungen existiren, nach denen Kranke durch ein intercurrirendes Erysipel von der Elephantiasis geheilt sein sollen.

§. 40. 5) Das Fibroid.

Die Fibroide wachsen meistens aus den grossen Schamlippen hervor, kommen aber auch an der Haut des Dammes und an den Nymphen vor. Sie sind ausschälbar und enthalten nach Klob neben Bindegewebe auch Muskelfasern.

Kiwisch gibt an, dass dieselben ausser vom Bindegewebe der grossen Schamlippen, auch von der Beckenfascie oder dem Periost der Knochen ausgehen könnten.

Die Fibroide der Schamlippen erreichen sehr bedeutende Grössen. Gezerren dieselben stielartig aus und reichen als kugelige oder ovale Ge-

schwülste bis zu den Knieen herab. Scanzoni exstirpirte eine mannfaustgrosse Geschwulst, der Verfasser (Dissertation von Schiele) ein kindskopfgrosses Fibroid, das im Stehen bis zur Mitte der Oberschenkel reichte. Wir erwähnen hier ein Citat aus Klob, nach dem ein Autor Namens Voigtel eine Beobachtung von Fahner beschrieb, in der nach einem Fall sich eine 12 Pfund schwere Speckgeschwulst in der rechten Schamlippe entwickelt hatte, welche inwendig weiss aussah. In manchen Fällen entwickeln sich an der Haut oberflächliche Excoriationen und selbst tiefere Geschwürsbildungen, welche zur Verjauchung und Elimination der Fibroide führen können (Scanzoni).

Fig. 35.



Fibroid der linken grossen Schamlippe. Eigene Beobachtung. Vergl. Diss. von Schiele.

Die eigentlichen Fibroide zeigen ein sehr langsames Wachsthum. Ihre Zunahme wird aber vorübergehend stark beschleunigt, wenn eine Schwangerschaft dazwischen kommt. Dann haben sie aber auch die Eigenthümlichkeit mit den Fibroiden des Uterus gemein, dass sie beim Aufhören des Puerperium wieder verschwinden (Scanzoni). Wie in den Fibromyomen des Uterus, so können sich nach Scanzoni auch bei diesen Geschwülsten an den Schamlippen cystöse, mit einer blutig gefärbten oder wasserhellen, mehr oder weniger consistenten Flüssigkeit gefüllte Hohlräume bilden (Cystofibroide).

Wenn sich die Fibroide nur aus dem Bindegewebe der Haut aufbauen, so wächst sehr häufig das tiefer liegende Bindegewebe stärker vor, die Geschwulst erhebt sich stark über die Oberfläche und wird gestielt (Fibroma pendulum). Ist die Neubildung sehr weich, so heisst

sie Fibroma molluscum. Es bilden sich solche Geschwülste von Mohnkopf- bis zu Mannskopfgrösse. Dahin gehört der von Hildebrandt unter der Elephantiasis beschriebene und abgebildete Fall von Molluscum vulvae bei einer Frau, welche die Neubildungen auf rohe Manipulationen ihres Ehemannes bekommen haben wollte (vergl. Fig. 36).

Von der Aetiologie dieser Geschwülste weiss man so wenig, wie von solchen Neubildungen an andern Körpertheilen. Bemerkenswerth ist, dass es Scanzoni für wahrscheinlich hält, dass ihnen zuweilen kleinere, nicht vollkommen resorbirte Blutextravasate zu Grunde liegen.

Die Symptome sind die gleichen wie bei der Elephantiasis. Sie belästigen durch ihre Schwere und Zerrung, sie behindern das Gehen und den Coitus, lenken den Urinstrahl ab und machen Benetzung, Dermatitis und Brennen.

Fig. 36.



Die Therapie hat ganz dieselbe Aufgabe und dieselben Methoden wie bei der Elephantiasis, und können wir darüber auf jenes Kapitel verweisen.

6) Das Lipom.

Diese Geschwulstform wächst von dem fetthaltigen Unterhautzellgewebe des Mons veneris oder demjenigen der grossen Schamlippen aus. Sie bildet dann Geschwülste, die der Elephantiasis und dem Fibroid dieser Stellen ganz ähnlich sind. Namentlich mit der Elephantiasis sind viele Merkmale gemeinsam. Die Grösse, die Hautbedeckungen, die Weichheit sind bei beiden Geschwulstformen gleich. Aber der Durchschnitt der exstirpirten Geschwulst zeigt nur fettreiches Bindegewebe.

Die grösste Geschwulst dieser Art wurde von Stiegele beobachtet und operirt. Es war ein Lipom, der linken grossen Schamlippe breit

aufsitzend, von 55 Ctm. Länge, 15 Ctm. Breite, 13 Ctm. Dicke und 10 Pfund Gewicht. Die Epidermis war stark hypertrophisch, an einzelnen Stellen narbig und nabelförmig eingezogen. Auf dem Durchschnitt zeigten sich die Maschen des Unterhautzellgewebes weit auseinander gezogen und mit Fettmasse erfüllt, welche in den äussern Schichten fester, in den tiefern weicher und mit Serum vermischt war.

In dem Fall von Bruntzel war das starke Anschwellen während der Geburt und das Abschwellen auf eine spontane Blutentleerung hin besonders bemerkenswerth. Die Kranke wurde später operirt und geheilt.

§. 41. 7) Enchondrom.

Als Enchondrom der Clitoris ist von Schneevogt eine mehr als faustgrosse Geschwulst beschrieben worden, welche durch einen 3 Ctm. langen Stiel mit der Clitoris in Verbindung stand. Schneevogt beobachtete sie bei einer 56jährigen verheiratheten, aber kinderlosen Frau, welche an Prolapsus uteri litt. Die Geschwulst hatte eine höckerige Oberfläche, war von sehr hartem Gefüge und zeigte auf der Schnittfläche knorpelige Textur mit einzelnen erweichten und andern verknöcherten (verkalkten) Stellen. (Hildebrandt.)

Die von Beigel erwähnten Verknöcherungen der Clitoris gehören vielleicht auch hieher. Es ist das erste ein Citat aus Bartholin, wonach bei einem Freudenmädchen in Venedig eine so bedeutende Verknöcherung der Clitoris bestand, dass die Männer, welche sich in geschlechtlichen Verkehr mit diesem Mädchen einliessen, beschädigt wurden. Bellamy zeigte der pathologischen Gesellschaft zu London ein Präparat vor, das von einer 70 Jahre alten Frau stammte. Es war eine hornartige Geschwulst unter dem Praeputium clitoridis hervorgewachsen, welche sowohl in Form als Grösse einer Tigerkralle ähnlich war.

§. 42. 8) Neurome.

Davon sind nur zwei Beobachtungen bekannt. Im Fall von Simpson waren es subcutan sitzende äusserst schmerzhafte Knötchen in unmittelbarer Nähe des Orificium uretrae.

Kennedy beschrieb äusserst schmerzhafte, kleine, oft nur mit der Lupe aufzufindende Neubildungen, welche er als „sensitive papillae and warts“ bezeichnete. Sie sassen an den kleinen Labien und im Vestibulum und entstanden nach Entbindungen aus mangelhaft verheilten Ulcerationen. Nach der Meinung des Autors waren es hypertrophirende Granulationen, welche nicht vollkommen organisirt wurden und kein normales Epithel erhielten. Kennedy gibt den Rath, die kleinen Neubildungen einzeln aufzusuchen und mit der Scheere wegzuschneiden.

§. 43. 9) Cysten.

Ausser den Cysten der Bartholin'schen Drüsen kommen noch Cystenbildungen in den Schamlippen vor, deren Abstammung und Entstehung schwer zu erklären ist, Man forscht zunächst nach der Möglichkeit von Retentionscysten, wie dies z. B. die Bartholin'schen sind. Es münden noch im Sinus urogenitalis die Gartner'schen Gänge, von denen man eine solche Cystenbildung erwarten könnte. Es gibt auch solche und ist eine von Hoening gelegentlich erwähnt. Es wölbt sich

aber bei diesen die Cystenwand an einer umschriebenen Stelle in das Lumen der Vagina hinein. Es sind die aus den Gartner'schen Kanälen entstehenden Cysten nicht in den Schamlippen, sondern neben der Scheide gelegen und die dünne Wand lässt den Inhalt — gewöhnlich eine ganz klare scheimige Flüssigkeit — hindurchscheinen. Die Beschreibungen über den Sitz der Vulvarcysten lassen aber diese Annahme nicht aufkommen. Es ist vor Kurzem von Kocks auf die Gartner'schen Kanäle aufmerksam gemacht worden, die als Ausführungsgänge des Wolff'schen Körpers mit den vereinigten Müller'schen Gängen im Sinus urogenitalis zusammentreffen müssen. Kocks glaubt die Enden der Gartner'schen Kanäle, welche bei einzelnen Säugethierarten (z. B. Kühen) persistiren, auch beim Menschen neben der Harnröhrenmündung als kurze Blindsäcke ziemlich constant gefunden zu haben. Aber die Lage der Cysten in den grossen Schamlippen lässt eine Deutung, als ob dieselben aus den Enden der Gartner'schen Kanäle entstehen könnten, doch nicht aufrecht halten.

Die Cysten der Vulva sitzen bald näher an der Oberfläche, bald mehr in der Tiefe und dann das ganze Labium einnehmend und kugelig ausdehnend. Sie sind in den verschiedensten Grössen beobachtet worden, von Erbsen- bis Kirsch- und Kindskopfgrösse.

Es kommt nun vor, dass nur eine einzige Cyste eine Schamlippe eingenommen hat. Je grösser die Geschwülste sind, um so wahrscheinlicher ist die Existenz von nur einer Cyste, wenn mehrere, ja zahlreiche neben einander sitzen, so ist um so eher die ganze Geschwulst nur klein.

Die Cysten selbst sind in der Regel einkammerig, während bei den Bartholin'schen Drüsen recht gut auch multiloculäre Cysten, in den vielen Buchten und Drüsenlappen entstehen können. Auch in der Beobachtung Werth's würde wohl im weitern Verlauf eine einfache Cyste entstanden sein. Der Inhalt ist gewöhnlich serös, bald klarer bald trüber. Dock kommen auch schleimige, klebrige und gefärbte chokoladebraune Flüssigkeiten zur Beobachtung, was freilich den Eindruck machen muss, dass solche Cysten wahrscheinlich von den Bartholin'schen Drüsen abstammen. Von einigen Autoren sind auch Cysten mit fettiger Degeneration und Dermoidcysten mit allen Eigenthümlichkeiten beschrieben worden. Die Wandungen sind verschieden dick. Die Innenfläche ist in der Regel glatt und mit Plattenepithel ausgekleidet, die Aussenfläche mit dem umgebenden Bindegewebe fest verwachsen. Wenn auch ihr Wachsthum nach unten hin geht, wo sich die Schamlippe dehnen kann, so gibt es Ausnahmen, bei denen sich die Cysten nach aufwärts gegen die Beckenhöhle oder in den Raum zwischen Scheide und Harnröhre vorgedrängt hat. Solche Beschreibungen nähren natürlich die Vermuthung, dass es sich manchmal um Cysten der Gartner'schen Kanäle gehandelt haben könnte.

Ob die Annahme Klob's über die Entstehung die richtige ist, dass ein Theil der Cysten aus Blutergüssen, durch Abkapselung der Extravasate, ein anderer Theil aus Lymphectasien entstehe, harrt noch der Bestätigung durch Untersuchungsbefunde. Die letztere Annahme ist nach den Beobachtungen an andern Körperstellen, z. B. am Hals bei Neugebornen, wahrscheinlich. Werth nimmt für seine Beobachtung als Aetiologie an, dass ein verirrtes Epithelhäufchen Drüsenneu-

bildung begann und durch Secretion und Secretionsdruck das Cystchen auswuchs.

Die Symptome sind, so lange die Cysten klein sind, gleich Null. Grössere werden hinderlich und störend, wie alle Geschwülste an diesen Theilen. Sie hemmen Gehen und Stehen. Doch beginnt eine ernstlichere Erkrankung erst, wenn sich die Cysten entzünden. Dann tritt Schmerz, Fieber und vollständige Hemmung der Bewegung und der Arbeit ein. Der Inhalt wird eitrig und nicht selten wie bei den Cysten der Bartholin'schen Drüsen jauchig und übelriechend. Kommt es zu spontanem Durchbruch, so ist nur eine vorübergehende Erleichterung vorhanden. Weil spontan keine vollständigen Entleerungen zu Stande kommen, tritt neue Füllung und neuer Schmerz auf.

Die Diagnose kann nie Schwierigkeiten machen, weil man schliesslich, wo durch Palpation die Fluctuation nicht sichergestellt werden kann, mit den einfachsten Einrichtungen, z. B. einer Pravatzschen Spritze punktiren kann.

Zur Heilung kann etwas anderes als operatives Eingreifen nichts nützen. Es ist zwar mit dem einmaligen Abwarten des spontanen Aufbruchs oder einer Incision und dem Versuch die Cyste zu veröden nichts geschadet. Wenn aber ein solcher Versuch nicht geholfen hat, muss die vollständige Exstirpation der Cyste folgen.

Zum Zweck der Verödung lege man in die incidirte Cyste Wattebäuschchen, die mit Jodtinctur getränkt waren.

Die Exstirpation hat deswegen grössere Schwierigkeiten, als sie der Grösse und dem Sitz der Geschwulst entspricht, weil die Cystenwand überall mit dem Bindegewebe fest verwachsen ist.

Die Erkrankungen und die Cystenbildung der Bartholin'schen Drüse besprechen wir später noch besonders und verweisen hier darauf.

§. 44 10) Myom.

Myome der Schamlippen sind von Blasius beschrieben, aber Collonema genannt worden. Eine Geschwulst, welche von Hoogeweg exstirpirt wurde, sass an einem dünnen Stiele auf und war aus traubenähnlichen Blasen gebildet. Diese Geschwulst gehörte nach Virchow's Bestimmung zu der erwähnten Form.

11) Angiom.

Davon sind in der Literatur nur 2 Fälle verzeichnet: Hennig, der ein Gefässmal von 5 Mm. Durchmesser bei einem 2jährigen Mädchen sah und Sänger, dessen kleine Pat. von 10 Wochen an der rechten grossen Schamlippe ein Angiom (hahnenkammartige Geschwulst) von 1 Ctm. Höhe, 1,5 Breite und 1 Ctm. Dicke trug. Bei der Geburt soll die Geschwulst nur 10 Pfennig gross gewesen, also rapid gewachsen sein. Nach der Excision rasche Heilung.

12) Melanome aus der Praxis von A. Martin sind noch von C. J. Müller[1]) publicirt worden. Das eine war ein Sarcoma melano-

---

[1]) Zur Casuistik der Neubildungen an den weiblichen Genitalien. Berliner klinische Wochenschrift 1881, Nr. 31.

des clitoridis von Gänseeigrösse; der zweite Tumor an der rechten grossen Schamlippe war wallnussgross. Die erste Kranke ging an schnell zunehmender Kachexie zu Grunde, die zweite wurde geheilt.

§. 45. 13) Krebs der Vulva.

Wir fassen unter dieser Rubrik alle malignen Neubildungen zusammen, also Plattenepithelcarcinom oder Cancroid (Hautkrebs), das medullare Carcinom, welches sich bei mässigem Gerüst durch besonders viel Epithelialwucherung auszeichnet (Drüsenkrebs), das atrophirende Carcinom, welches dem Scirrhus der ältern Aerzte entspricht und endlich das Sarcom.

Fig. 37 a.



Wenn auch alle oben erwähnten Formen an den äussern Genitalien schon beobachtet worden sind, so kommen sie doch gegenüber der grossen Zahl maligner Neubildungen am Uterus nur selten vor. Nach den Zusammenstellungen von Virchow, Louis Mayer, Marc d'Espine und Tanchon kommt auf ca. 35—40 Uteruskrebse nur eine maligne Neubildung der äussern Genitalien.

Nach L. Mayer's Statistik ist die Häufigkeit bei den einzelnen Sexualorganen wie folgt: Uterus, Mamma, Ovarien, Vagina, Vulva.

Gurlt notirte unter 16637 Kranken mit Geschwülsten 11140 weiblichen Geschlechts und unter diesen 7479 mit Carcinomen. Davon kamen 72, also 10 % der Carcinomfälle auf die Vulva.

Endlich macht Gönner eine statistische Angabe, wonach auf der gynäkologischen Station in Basel die Carcinome der Vulva 0,5 % aller beobachteten Fälle und 5 % aller Carcinome der weiblichen Genitalien betrugen.

Unter den einzelnen oben erwähnten Formen übertrifft das Cancroid an Häufigkeit die andern Neubildungen (Scanzoni und West).

Die Erfahrung L. Mayer's, der unter 9 malignen Geschwülsten der äussern Genitalien 4 bestimmt und 2 mit grosser Wahrscheinlichkeit als Cancroide erklären konnte, stimmt mit dieser Angabe überein.

Hildebrandt classificirte unter 6 malignen Tumoren nach mikroskopischer Untersuchung 3 als Cancroide.

Fig. 37 b.



§. 46. Das Cancroid. Sein Ursprung ist am häufigsten die untere innere Fläche einer grossen Schamlippe an der Grenze zwischen äusserer Haut und Schleimhaut oder der Sulcus interlabialis. Nur einige Mal liess sich die Clitoris als Ausgangspunct sicher nachweisen (Rokitansky). Im Beginn der Krankheit finden sich immer kleine Knötchen, welche die Haut vorwölben und an derselben wie mit Stiftchen festgeheftet sind. Die Knötchen sind immer mit mehr oder weniger dicken Epithellagern bedeckt. L. Mayer berichtet von 2 Beobachtungen, in denen diese Epidermisverdickungen förmliche Schwielen darstellten und eine grössere Ausbreitung erreichten. Doch sah er gleiche Schwielen an der Bedeckung der Genitalien bei jugendlichen und ältern Frauen, die kein Cancroid, wohl aber Pruritus vulvae hatten. Dass aber aus den Schwielen Cancroid herauswachsen könne, zeigt eine Beobachtung

Mayer's mit aller Bestimmtheit. Die Neubildung kann zunächst nach der Tiefe wachsen und sich dort mehr verbreiten, ehe deren destruirende Tendenz an der Oberfläche zur Geltung kommt.

Die Ulceration leitet sich damit ein, dass das Knötchen die oberflächlichen Epithelschichten verliert. Die ulcerirten Knötchen sind leichter zu erkennen und diese sind es, welche deutlich für Cancroid sprechen.

Die krebsige Ulceration zeichnet sich zuerst durch den missfarbigen und von der Hautoberfläche erhabenen Grund, sowie durch die lividen Ränder aus. Das gelieferte Secret hat eine grosse Neigung zur Zersetzung. Wo aber, wie an den äussern Genitalien, keine Stagnation stattfindet, können die Ulcerationen länger als anderswo fortwuchern, ehe sie zur Absonderung eines übelriechenden Secretes führen. Später

Fig. 37 c.



zeichnet sich das Krebsgeschwür durch seinen zerklüfteten Grund aus, aus welchem bisweilen Papillen hervorwuchern.

Die ulcerirende Geschwulst ist dann mit einer Himbeere vergleichbar. Bald wächst aber die Neubildung weit über diese Grösse hinaus und bekommt durch stärkere Ausdehnung nach vorn und hinten eine ovale Form.

Die begonnene Ulceration begünstigt die Tendenz des Weiterkriechens der Geschwulst und zwar verbreiten sich dann die Cancroide hauptsächlich gegen die Schleimhautfläche des Vorhofs hin.

Hildebrandt bemerkte, dass eine Verbreitung des ulcerirten Cancroids auf das gegenüberliegende Labium majus gewöhnlich nicht stattfinde. Er schloss aber daran eine eigene Beobachtung an, welche

eine solche Ueberimpfung auf die andere Seite der Vulva mindestens nahe legte. Es war bei einem Cancroid des linken Labium majus, welches die Ausdehnung eines Zweimarkstückes hatte, an der correspondirenden Stelle des rechten Labium eine Pfennig-grosse, mit derben Granulationen bedeckte, auf indurirtem Boden ruhende Geschwürsfläche entstanden, welche ganz nach Cancroid aussah. Sie wurde bei der Exstirpation des rechtseitigen Knotens ebenfalls entfernt. Es liess sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung für dieses secundäre Geschwür die Diagnose auf Cancroid nicht mit Sicherheit erweisen.

Wir haben selbst eine Uebertragung des Cancroids gesehen und operirt und in dem kleinern Tumor alle Merkmale des Cancroids, selbst bei der mikroskopischen Untersuchung vorgefunden.

Diese Beobachtungen haben deswegen ein grösseres Interesse, weil sie lebhaft für die locale Uebertragbarkeit, für eine ganz eingeschränkte Ansteckungsfähigkeit des cancroiden Geschwürsecretes sprechen. Diese Thatsache wäre von ausserordentlicher Bedeutung, aber sie ist durch vereinzelte Beobachtungen dieser Art nicht festgestellt. Dagegen ist es bemerkenswerth, dass die Cancroide der äussern Genitalien nur selten auf die Vagina und auch die primären Scheidenkrebse nur ausnahmsweise auf die Vulva übergreifen (Mayer).

Die Infiltration der Lymphdrüsen beginnt beim Cancroid ziemlich spät. Es bleibt diese Krebsform relativ lange ein locales Leiden. Ist die erste Etappe der Lymphdrüsen vom Krebs erreicht, so wirken die Aenderungen derselben auch wieder sehr ungünstig auf die Krebsulceration an den Schamlippen zurück. Es kommt eine grössere Schwellung der Labien und rascheres Umsichgreifen des Krebses hinzu.

Bei den einzelnen Individuen stellt sich der weitere Verlauf verschieden, je nachdem die Infiltration und Ulceration von dem Ausgangspuncte sich mehr verbreitet, den Damm und die Schenkelhaut mitergreift, oder ob die Lymphdrüsen unter rascher Zunahme zum Aufbrechen kommen und sich dann eine krebsige Infiltration und Exulceration in der Schenkelbeuge ausbildet.

Symptome und Verlauf. Im ersten Stadium können die Knötchen ziemlich lange local bleiben ohne Symptome zu machen, ja ohne überhaupt bemerkt zu werden. Häufig ist lange Zeit hindurch das einzige Symptom ein Pruritus vulvae. Mit der Ulceration beginnt ein neues Stadium, im Allgemeinen ein rascherer Verlauf und das letale Ende erfolgt gewöhnlich innerhalb zweier Jahre.

Nach dem Eintritt der Ulceration kann die Geschwulst niemandem mehr entgehen.

Der tödtliche Ausgang erfolgt unter langsamem Sinken der Kräfte durch die Schmerzen, die gestörte Nachtruhe, wegen der Störung des Appetits durch die schlechten Ausdünstungen. Grosse Blutungen oder die zahlreichen andern Complicationen, welche beim Cancroid des Uterus und den anderen Krebsformen der Vulva den schlimmen Verlauf beschleunigen, fehlen hier meistens. Die Kranken gehen an Säfteverlusten und chronischer, septischer Infection unter.

Ueber die Aetiologie des Cancroids weiss man überhaupt nichts Bestimmtes. Dasselbe gilt auch vom Cancroid der Vulva. Nur die eine Thatsache ist bekannt, dass die Prädisposition des höhern Lebensalters

noch ausgesprochener ist als beim Krebs anderer Organe. Es kamen relativ weniger Fälle in jüngern Jahren vor.

Nach einer Zusammenstellung von L. Mayer hatten unter 13 Beobachtungen 7 mal Frauen zwischen 50 und 60, 3 zwischen 30 und 40, 2 zwischen 40 und 50 und eine zwischen 60 und 70 Jahren Cancroid gehabt. Die 3 Frauen aus Hildebrandt's Praxis waren 58, 56 und 62 Jahre alt.

In der Zusammenstellung von Winckel waren

9,7 %	zwischen	30—40	Jahren,
25,8 %	„	41—50	„
32,2 %	„	51—60	„
25,8 %	„	61—70	„
6,5 %	„	71—85	„

so dass die Prädisposition des höhern Alters auch aus dieser Zusammenstellung hervorgeht. West hatte ausnahmsweise — es ist dies der einzige Fall der Literatur — eine Frau von 31 Jahren mit Cancroid der Vulva gesehen. Bei einer Kranken Winckel's entwickelte sich das Cancroid auf einer angeborenen Warze der Clitoris, aber erst im 64. Lebensjahr.

Erblichkeit, an die man lange Zeit hindurch fest glaubte, kann heute als ätiologisches Moment des Krebses ausgeschlossen werden. — Gewöhnlich befällt die Krebsgeschwulst primär nur eine Schamlippe und greift von da aus weiter. L. Mayer aber berichtet von einer gleichmässigen primären Erkrankung beider Schamlippen. — Auch hier finden sich bei dem Fragen und Forschen nach dem Grund des Uebels Angaben über Traumata. Die junge Frau von 31 Jahren, über welche West berichtete, führte den Anfang auf den Fall gegen die Kante eines Stuhles zurück, welcher 5 Monate voran erfolgt war und eine erhebliche Quetschung mit profuser Blutung gemacht hatte. Als sie bei West in Behandlung kam, war die Geschwulst schon ein umfangreiches krebsiges Geschwür, in dessen Vertiefung eine Nuss Platz gehabt hätte. Ob Kratzen an diesen Theilen einen solchen Schaden bringen könnte, muss von vornherein als unwahrscheinlich bezeichnet werden. Dass das Jucken gewöhnlich nur eine Folge ist, zeigt die Untersuchung solcher Frauen, bei denen man ein Cancroidknötchen schon vorfindet.

Therapie. Die baldige Exstirpation im Anfangsstadium des Leidens gibt gar keine schlechten Aussichten, nicht bloss auf Besserung, sondern selbst auf radicale Heilung. Da kann aber nur das Messer helfen. Denn die Entfernung muss eine gründliche sein, bis in das gesunde Gewebe muss alles, was krank sein könnte, ausgeschnitten werden.

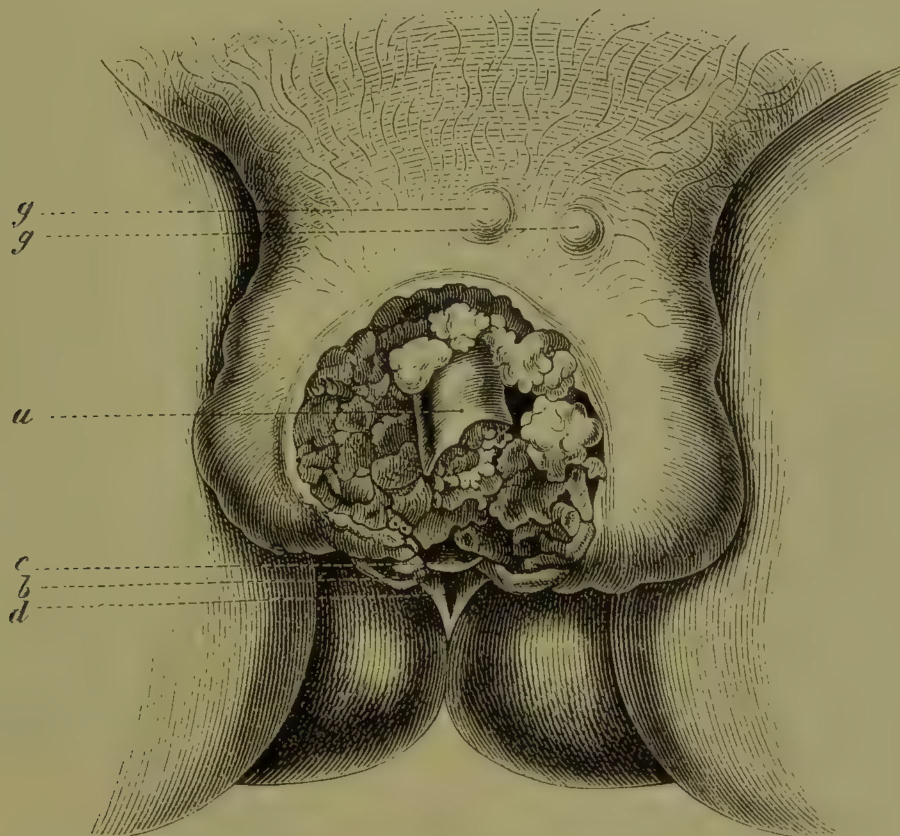
Rokitansky machte die Exstirpation mit dem Thermocautèremesser. Wir haben kein Urtheil darüber, ob dies in Beziehung auf Blutersparniss und Entfernung alles Krankhaften den Anforderungen besser entspricht als das Messer, da wir selbst diese Methode bei solchen Carcinomen nicht verwendeten. Die Blutung ist nie so stark oder so schwer zu beherrschen, dass man ein Bedürfniss hätte vom Gebrauch des Messers mit nachheriger Naht der Wunde abzugehen.

Meist kommen leider die Kranken zu spät. Wo die Drüsen schon ergriffen sind, selbst ohne aufgebrochen zu sein, da ist auch, wenn man sich Mühe gibt, jede einzelne vergrösserte Drüse der Inguinalgegend aufzuspüren und ebenfalls zu eliminiren, niemals grosse Hoffnung auf

vollständige Heilung zu machen, denn Recidive sind dann immer wahrscheinlich.

An den Labien, wo man ohne Sorgen alles Gewebe wegnehmen kann, darf man um so entschiedener excidiren. Neben der Elimination mit dem Messer oder Thermocautère und Glühschlinge ist auch das Cancroid mit Acid. nitricum fumans weggeätzt worden. Ich habe vor 2 Jahren eine Frau von 75 Jahren operirt, welcher Schröder 9 Jahre früher an der rechten Schamlippe ein Cancroid exstirpirt hatte. Im Frühjahr 1881 bemerkte sie ein Knötchen an der andern Schamlippe, das sie nun schön gross werden liess, ehe sie sich vorstellte und operiren

Fig. 38.



liess. Im November 1881 trat sie ein und trotzdem damals die Neubildung bis auf die Crura clitoridis übergegriffen hatte, konnte die Entfernung so gründlich gemacht werden, dass Patientin erst 3 Jahre später von einem Recidiv ergriffen wurde.

§. 47. Das Medullarcarcinom (Drüsenkrebs), das atrophirende Carcinom (Scirrhus) und das Sarcom kommen sehr viel seltener an der Vulva vor, als das Cancroid. Klinisch aufgefasst ist die erste der 3 genannten Krebsformen weicher und innerhalb des bindegewebigen Gerüstes zellenreicher, das atrophirende Carcinom ist viel härter, eine derb narbenähnliche Geschwulst.

Für die Seltenheit dieser Krebsformen spricht der Umstand, dass Louis Mayer in ausgedehnter gynäkologischer Praxis nur 4 Fälle dieser Art gesehen hatte, Hildebrandt gibt Nachricht von dreien, Schröder von zweien, West von einem, wir haben einen Fall in eigener Praxis gesehen. Unter Mayer's 4 Fällen waren 2 Scirrhus, 2 Sarcom, Hildebrandt hatte 2 atrophirende Carcinome und 1 Sarcom behandelt.

Klob, Baily und Prescot Hewitt machen auch Angaben über melanotischen Krebs der Vulva.

Der primäre Sitz ist am häufigsten eine der grossen Schamlippen, am nächsten kommt die Clitoris. Es gingen z. B. die 2 Scirrhen Mayer's von der Clitoris oder von dem Präputium derselben aus; die 2 Sarcome eines von der Nymphe, das andere vom Labium majus.

Die 3 Fälle Hildebrandt's waren 2 mal Scirrhus, 1 mal Sarcom. Es ging im ersten die Geschwulst von der rechten grossen Schamlippe aus und setzte sich von da auf die kleine Lippe und die Clitoris fort, welche dunkle Röthe, Anschwellung und Induration zeigte, während ein mit der äussern Haut verwachsener, aber gegen den Knochen verschiebbarer, 5 Ctm. langer und 3 Ctm. dicker Knoten die rechte Schamlippe durchsetzte. Auf der innern Seite derselben hatte die Geschwulst bereits angefangen, geschwürig zu werden. Dabei war eine sehr starke Anschwellung der Lymphdrüsen auf beiden Seiten vorhanden, links mehr wie rechts.

Der zweite Fall von Scirrhus war vom Praeputium clitoridis ausgegangen.

Das Drüsencarcinom beginnt gewöhnlich mit tieferliegenden Knoten als das Concroid. Kommt es zur Ulceration, so hat es sich gewöhnlich schon weiter verbreitet und bricht in ein zerklüftetes missfarbiges Geschwür auf. Alle bisher registrirten Fälle gehörten auch mit dem Anfang der Erkrankung dem höhern Alter an. Die Patientinnen von Hildebrandt und von Mayer standen zwischen 60 und 70 Jahren.

Vom Sarcom der Vulva sind nur einige wenige Fälle bekannt. Von den ältern Beobachtungen von Louis Mayer betraf der erste eine Frau in Mitte der sechziger Jahre, welche an beiden Schamlippen, den Nymphen und deren Umgebung 8—10 hochrothe, aus der Cutis hervorragende, schwammige Tumoren hatte, deren Grösse zwischen einem Stecknadelkopf und einer Haselnuss variirte. Diese Neubildungen zeigten eine ungewöhnliche Neigung zu Blutungen, welche die Kranke rasch entkräfteten. Auch die zweite Kranke hatte bei noch ziemlich kleinen Tumoren sehr starke Blutungen. Die Geschwulst war zur Zeit der ersten Untersuchung kirschgross, hochroth, gestielt und an der Oberfläche excoriirt. Auf der entgegengesetzten Seite der Vulva waren schwarze ziemlich umfangreiche Pigmentirungen. Die Neubildungen wurden abgetragen und mit Glüheisen zerstört. Nach der Verheilung blieb die Patientin 5 Monate gesund. Dann machte ein Recidiv mit rasch sich ausbreitenden Wucherungen dem Leben ein Ende.

Der Hildebrandt'sche Fall war mehr ein Sarcom der Harnröhrenmündung, von welcher Art noch einzelne ähnliche Beschreibungen in der Literatur stehen (siehe Winckel, Neubildungen der Uretra). Es bildete sich das Sarcom bei einem alten Fräulein ganz allmählig aus umfangreichen Carunkelwucherungen der Harnröhre, welche mehrmals mit Scheere und Glüheisen wegzuschaffen versucht wurde. Schliesslich confluirten die Wucherungen zu einer Geschwulst, welche sämmtliche Theile der äussern Genitalien umfasste.

Dann existiren noch Fälle von G. Simon, Kleeberg und Winckel. Der erste Winckel'sche Fall war als Lipoma pendulum diagnosticirt worden, erwies sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung als Rundzellensarcom. Der zweite Tumor ging von der Nähe der Uretra

aus und war ein Myxosarcom, von dem grössere Partien aus dicht gedrängten Spindelzellenzügen bestanden.

Rhabdomyome, wie sie von der Scheidenwand ausgehend gefunden wurden, sind in der Vulva nicht bekannt. Die dahin gehörenden Fälle von Frau Kaschewarowa, Soltmann, Rein, Sänger, Ahlfeld, Spiegelberg und ein in meiner Klinik beobachteter, von Hauser beschriebener Fall finden ihre Berücksichtigung in dem Abschnitt „Krankheiten der Scheide von Breisky".

Die Symptome und der Verlauf sind bei diesen Krebsformen schwerer und schlimmer als beim Cancroid. Wie dort macht das unter der Haut liegende Knötchen entweder gar keine Symptome oder nur ein geringes Jucken. Hier wie dort kommt eine vermehrte Scheidensecretion zu Stande. Doch ist einmal die kranke Stelle ulcerirt, so bringt sie mehr Schmerzen mit sich als die cancroide Geschwulst. Das Gewebe, welches in grösserem Umfang infiltrirt ist, geht auch in grösserem Umfang in jauchig-eitrigen Zerfall über und hier existirt auch die grössere Neigung zu Blutungen, als bei der gleichen Geschwulstform am Uterus. Die Infiltration der Lymphdrüsen tritt früher ein und diese neigen eher zu selbständigem Weiterwuchern und zur Ulceration. An Siechthum, Säfteverlust und Metastasen gehen die Kranken ziemlich rasch ihrem Ende entgegen.

Die Therapie muss, so lange es nur irgend denkbar ist, auf Beseitigen alles kranken Gewebes gerichtet sein. Aber es ist freilich bei den rasch sich verbreitenden Formen, wenn die Lymphdrüsenmetastasen bald aufgetreten sind, kein Erfolg, kaum mehr ein vorübergehender zu erwarten. Man kann es dann erleben, dass noch in der Narbe die carcinomatöse Wucherung sich wieder etablirt und es dem Laien den Eindruck macht, dass man mit dem Eingriff gerade nur eine Vergrösserung des Geschwürs gemacht habe. Sind die Lymphdrüsen schon ergriffen, so ist wenig Hoffnung mehr vorhanden. Das Operiren kann dann gewöhnlich nichts mehr nützen, dafür durch Abschreckung in andern Fällen Schaden stiften. Es sind zwar Heilungen beschrieben — doch muss man bei allen Meldungen über Carcinomheilungen skeptisch sein und genauen Aufschluss verlangen über die Geschwulstform und über die Dauer der Heilung. Hildebrandt gab an, dass er bei der oben angeführten Erkrankung an Scirrhus und bei dem Medullarsarcom schon in den ersten Anfängen operiren konnte, ohne dass er Erfolg erzielte. Wie wir es andeuteten und selbst erlebten, geschah es auch hier: es kam nicht einmal zur oberflächlichen Verheilung, sondern es belegte sich gleich die ganze Wunde mit Carcinomwucherung.

Die symptomatische Behandlung beschränkt sich auf die Bekämpfung der Schmerzen durch Narcotica und Einschränkung der Jauchung und Blutung durch Aufstreuen antiseptischer Pulver, z. B. des Jodoforms, des Salicylsäure-Amylum (1 : 4), des Naphtalin, oder auf Bepinseln mit Jodtinctur (verdünnt) und von Zeit zu Zeit mit Liquor ferri sesquichlorati.

§. 48. Tuberculose der äussern weiblichen Genitalien, wenn man hiezu den Lupus nicht rechnen will, habe ich bei Durchsicht der gesammten Literatur nicht finden können. Es ist dies um so bemerkenswerther als von Jarisch und Chiari ein Fall von Tuberculose der Haut

publicirt worden ist (Vjhrschr. f. Dermatol. und Syphilis V. 2 und 3, pag. 265, 269. 1879).

Es ist aber durchaus wahrscheinlich, dass der Lupus eine localisirte Tuberculose der Haut ist. Bei dem von Cayla (im Progrès méd. 1881 Nr. 33) publicirten Fall von tuberculösen Ulcerationen der äussern Genitalien fanden sich neben der Lungenphthise ausgedehnte tiefgreifende Ulcerationen an den Schamlippen und dem Scheideneingang. An den krankhaften Partien waren zahlreiche Knötchen, welche unter dem Mikroskop die Charactere eines Lupus zeigten, vergl. noch Gehle, Diss. inaug. über die primäre Tuberculose der (innern) weibl. Genitalien, Heidelberg 1881.

Capitel XI.

Erkrankungen der Bartholin'schen oder Cowper'schen Drüsen.

§. 49. Gleichbedeutend ist Duverney'sche oder Cowper'sche Drüse und der letztere Name insofern vorzuziehen, als das Gebilde ganz genau den Cowper'schen Drüsen des Mannes entspricht und dies in der Benennung auch ausgedrückt ist. Huguier nannte sie Glandula vulvo-vaginalis. In der Regel hat die Cowper'sche Drüse beim weiblichen Geschlecht Bohnenform und Bohnengrösse (15—20 Mm. Länge). Sie liegt mit der längern Axe in der Längsrichtung der grossen Schamlippe, aber sie liegt recht versteckt in der Tiefe. Sie ist besonders bei ziemlich magern Frauen in dem untern Theil der grossen Schamlippen durchzufühlen und man findet sie am raschesten, wenn man den hintern Theil der grossen Schamlippen zwischen Daumen und Zeigefinger nimmt. Die Cowper'sche Drüse liegt der Fossa navicularis entsprechend dicht vor dem aufsteigenden Schambeinast.

Von dem äussern hervortretenden Wulst der grossen Schamlippe ist die Drüse 2—3 Ctm. entfernt. Wenn man sie also durch einen Schnitt über die grösste Wölbung des Labium majus blosslegen wollte, müsste man mindestens 2—3 Ctm. tief schneiden. Vom Vorhof aus ist sie immer noch 1—1 ½ Ctm. unter der Schleimhaut versteckt. Meistens hat die Cowper'sche Drüse mehrere Läppchen, die in der umliegenden Muskelsubstanz versteckt sind. Die Drüsenbläschen haben das gleiche niedere Cylinderepithel, wie beim männlichen Geschlecht (Henle). Die Aeste der Drüse vereinigen sich gegen die vordere Spitze hin zum einfachen Ausführungsgang, der ein ziemlich weites Lumen (1—3 Mm.) und 2 Ctm. Länge hat. Diese Drüse wird von den Muskelfasern des Bulbo-cavernosus umfasst und zwar so, dass er mit der Hauptmasse seiner Fasern, deren äussere Fläche bedeckt und nur mit einzelnen Bündeln an der innern Fläche der Drüse vorbeizieht (Henle).

Der Ausführungsgang lässt eine feine Sonde durch, eine Sonde ungefähr von der Dicke einer Pravatz'schen Spritzencanüle, oder einer Thränensackspritze. Derselbe läuft vom obern Rand der Drüse wagrecht nach innen gegen die kleine Schamlippe hin, ist dabei von den Fasern des Constrictor cunni bedeckt und mündet in den Vorhof dicht vor dem Hymen und etwa 3—4 Ctm. von der Mittellinie entfernt.

Bei Frauen, welche geboren haben und deren Hymen nur noch

in warzenförmigen Resten übrig geblieben (Carunculae myrtiformes), ist der Ausführungsgang daran leicht zu finden, dass er gewöhnlich auf der Aussenseite eines solchen Wärzchens liegt.

Die Drüsen sondern eine weisslichgraue, etwas fadenziehende, schleimige Flüssigkeit ab. Es ist kaum eine andere Annahme möglich, als dass diese Drüsen das Secret liefern, was bei der Begattung, bei Liebkosungen etc. etc. die äussern weiblichen Geschlechtstheile nass macht. Da gerade der M. bulbo cavernosus diese Drüse umfasst, ist es auch wahrscheinlich, dass gelegentlich die Excretion stossweise durch die Zusammenziehungen der Muskelfasern geschieht. Es wäre damit auch in diesem Punkte die Congruenz mit der Cowper'schen Drüse des männlichen Geschlechtes hergestellt, von welcher wahrscheinlich ebenfalls jene Anfeuchtung der Harnröhre zukommt, die den ersten Akt der geschlechtlichen Aufregung begleitet. Es ist wahrscheinlicher, dass es die Cowper'sche Drüse ist und nicht die Prostata. Es hatte Hildebrandt mitgetheilt, dass er von verschiedenen Frauen, besonders jungen Wittwen erfahren habe, dass bei erotischen Träumen in der Nacht bei ihnen bisweilen reichliche, stossweise Ergüsse erfolgten, die mitunter neben dem Gefühl der Wollust von einer Art schmerzhafter Empfindung begleitet waren. Auch Hildebrandt war der Meinung, dass diese Ergüsse nur aus den Bartholin'schen Drüsen erfolgen können. Erkrankungen dieser Drüse kommen im weiblichen Geschlechte unter gewissen Umständen recht häufig vor. Wir meinen aber, dass diese Umstände hauptsächlich in der Verbreitung der Gonorrhoe liegen und dass, wo dies ausgeschlossen ist, eine Erkrankung dieser Gebilde zu den Seltenheiten gehört.

§. 50. 1) Entzündung und Verlegung des Ausführungsganges.

Zum Verstopfen des Ausführungsganges kann man keine andern Veranlassungen anerkennen, als auch bei andern Drüsenausführungsgängen dieses Kalibers vorkommen. Jede Verbreitung einer Entzündung in die Nähe des Ausführungsganges und in denselben hinein bringt auch eine Schwellung der Schleimhaut zu Stande, die das Secret staut. Wir haben genug andere Drüsen im Körper, deren catarrhalisch geschwellte Ausführungsgänge zur Retention Anlass geben (catarrhalischer Icterus, Ranula, Thränensack u. a. m.).

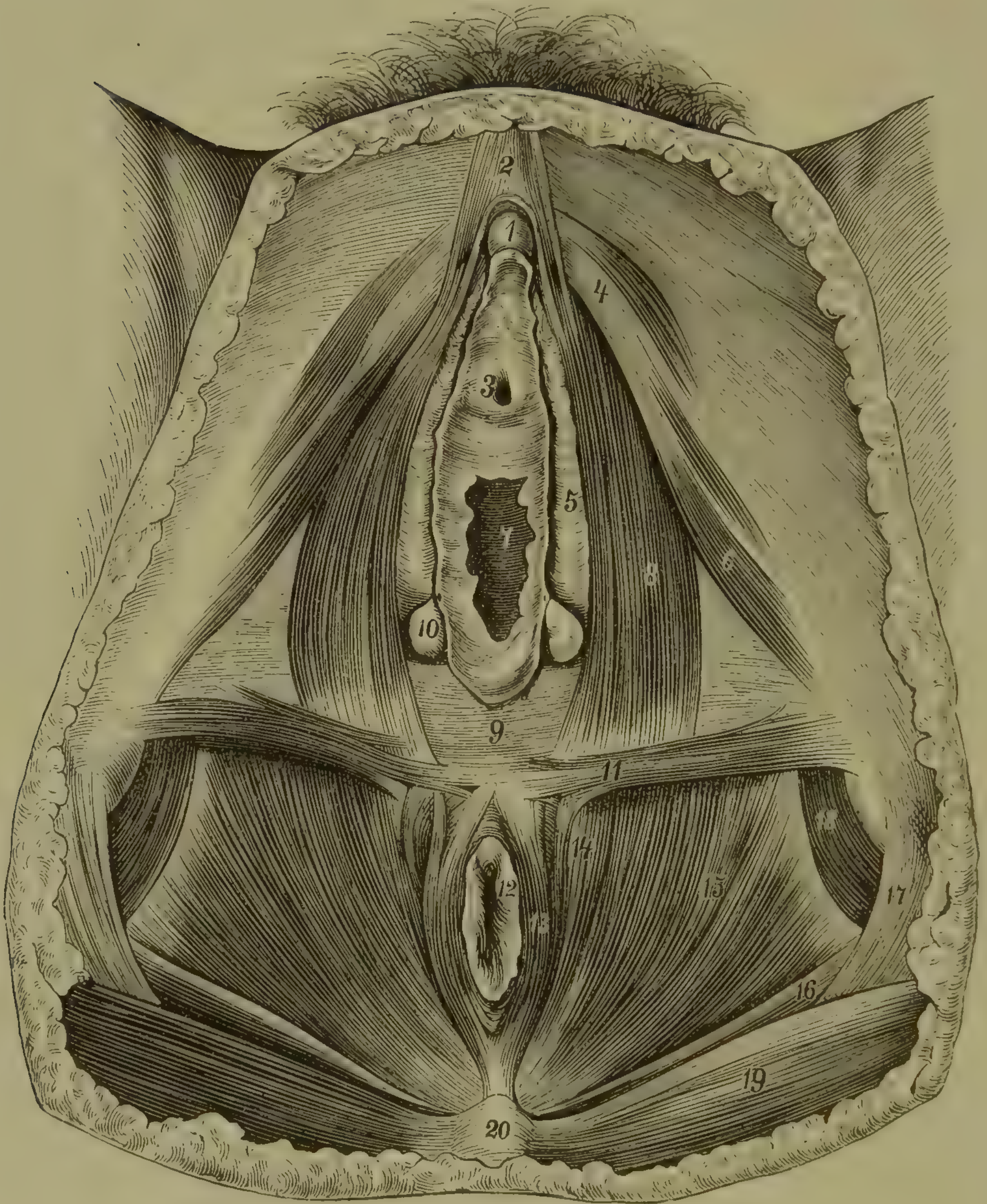
Durch Vulvitis, insbesondere die gonorrhoische, durch spitze Condylome, die sich dicht vor oder in dem Ausführungsgang entwickeln, entsteht Schwellung der Schleimhaut, Verengerung und Verklebung des Kanals. Die Geschwülstchen erreichen Tauben- bis Hühnereigrösse, brauchen aber keine Schmerzen zu machen. Nur hindern sie im Sitzen, beim Aufstehen, beim Gehen und bei der Cohabitation und werden durch den mechanischen Reiz auch empfindlich.

Eine lange Dauer der Retention muss eine Stauung auch nach rückwärts bedingen, also die Sammelkanäle der Drüse erweitern. Aber es entsteht natürlich auch eine starke Entfaltung und Dehnung des Ausführungsganges, die gelegentlich dem gestauten Secret Bahn macht und zum freien Abfliessen derselben führt. Es muss die Spannung immer Unbehagen machen und der Abfluss grosse Erleichterung bringen.

Aber recht leicht stellt sich auch die Verlegung des Ausführungsganges wieder ein.

Wir halten es für unmöglich, dass durch irgend welche mechanische Einflüsse Entzündung hinzukommen könne, sondern haben es schon oben ausgesprochen, dass wir für jeden Fall die Existenz einer Entzündung von vornherein annehmen. Es kann sich also nur darum

Fig. 39.



Der Damm des Weibes. W. Glandulae vulvo-vaginales.

handeln, ob die Entzündung mehr beschränkt bleibt und dann den Ausführungsgang weniger verändert oder intensiver ist, den ganzen Gang befällt und sich auch dem aufgestauten Secrete mittheilt. Durch die Verbreitung der Entzündung wird das Secret mehr oder weniger eitrig, durch beschränkte Verlegung und Verödung des Ausführungsganges entstehen reine Retentionscysten in den Bartholin'schen Drüsen.

Diese beiden Folgezustände wollen wir später gesondert betrachten. Am häufigsten kommt diese Entzündung des Ausführungsganges als Verbreitung eines gonorrhoischen Catarrhs vor und es kann sich demselben eine Hypersecretion als Catarrh anschliessen. Gerade bei der hartnäckigen Gonorrhoe, mit immer und immer sich wiederholenden Recidiven und Ansteckungen, ist die Entzündung dieses Ganges, wo das verklebte Secret zu immer neuer Regeneration des gonorrhoischen Virus führen kann, die Quelle der Recidive. Am besten kennen die Aerzte der Prostituirten und Controlmädchen diese Affection. Nach den Untersuchungen Breton's soll ein langandauernder gonorrhoischer Catarrh am häufigsten an dieser Stelle seinen Sitz oder doch den Keim zu erneuter Infection haben.

Zeissl macht die Angabe, dass bei diesen zurückgebliebenen Catarrhen des Cowper'schen Drüsenganges selbst nach vollständigem Sistiren des Vaginal- und Vulvarcatarrhs immer noch eine nur bisweilen sistirende Durchfeuchtung der Wäsche anhalten könne, die jeden Arzt, der diese Quelle der Recidive nicht kenne, in grosse Verlegenheit setzen müsse. Danach zu schliessen ist die Secretmenge, welche das kleine Organ unter Umständen zu liefern vermag, gar nicht so unerheblich.

Die Behandlung muss darauf gerichtet werden, die Stauungen und die davon ausgehenden Recidive zu vermeiden. Dazu dient am besten eine Ausspritzung des Drüsenganges mit einer Lösung von Argentum nitricum. Es müssen Canülen von der Dicke der Pravatz'schen Spritze, natürlich aber vorn stumpf — die Thränensackspritze wurde von M. Duncan verwendet — in den 2—5 Ctm. langen Kanal vorgeschoben und durch regelmässige Wiederholung sowohl der Verödung des Kanals, als auch der anhaltenden Züchtung des gonorrhoischen Virus vorgebeugt werden.

Sollte der Ausführungsgang durchaus unwegsam sein, so hilft ein forcirtes Einstossen der Canüle nichts. Denn das Punctiren der Retention auf falschem Wege kann vor Recidiven nicht schützen. Der künstlich gemachte enge Kanal verschliesst und vernarbt sofort nach dem Zurückziehen wieder und die Stauung bleibt.

Noch sicherer als diese Einspritzungen wirkt ein Aufschlitzen des ganzen Ganges mittelst eines kleinen gedeckten Messerchens, wie es die Ophthalmologen zur Spaltung der Thränensackfisteln gebrauchen. Ich habe dies mehrmals mit bestem Erfolg gethan. Die kleine Wunde, die Cyste in der Tiefe und der Ausführungsgang werden dann mit Jodoformwatte ausgestopft.

Einen Druck auf die Geschwulst, um von Innen heraus die Entleerung zu bewirken, darf man wagen, aber nicht zu viel, dass man die Cyste nicht zerdrückt und das Secret zur Ausbreitung und Vertheilung in dem umliegenden Zellgewebe zwingt.

Den Ausführungsgang findet man am besten, wenn man von einer andern Hand die grosse Schamlippe nach aussen ziehen lässt und dann mit seiner linken unbewaffnet oder mit Hülfe einer Pincette die Hymenalreste nach innen, d. h. medianwärts, anzieht. Doch liegen über dem Bartholin'schen Drüsengang noch zwei feine Mündungen von oberflächlichen Schleimhautdrüsen, die irre leiten können.

§. 51. 2) Die Retentionscysten. Sicher ist es möglich, dass durch Verödung des Hauptganges eine Stauung und eine immer weiter gehende Entfaltung der zuführenden Gänge stattfinden kann. Aber für die Retentionscysten sollen doch die Verstopfungen der einzelnen Lobuli viel häufiger Anlass geben, weil es bei der Entzündung des Ausführungsganges viel eher zum Durchbruch und zur Entleerung des angesammelten Secrets kommt.

Diese letztere Form ist nach Klob anfangs häufig spindelförmig, später erst rundlich. Sie sitzen oberflächlich und sind einfache glattwandige, uniloculäre Cysten, meistens mit hellem, fadenziehendem Inhalt. Sie entstehen also als Ektasie des Ausführungsganges und erreichen selten Wallnussgrösse. Huguier beschrieb noch eine Art verzweigter Cysten, welche dadurch entstehen, dass bei Verstopfung des Ausführungsganges der Rest desselben mit seinen nächsten Zweigen sich cystenförmig erweitert.

Die andere Form der aus den Bartholin'schen Drüsen hervorgehenden Cysten ist gleich anfangs rundlich und entwickelt sich durch cystöse Degeneration einzelner oder mehrerer Acini. In letzterem Falle kann durch Gegeneinanderwachsen mehrerer Hohlräume und partielle Dehiscenz der Cystenwände eine Art cystischer Geschwulst entstehen, welche B. de Lourq als zusammengehäufte Cysten der äussern Scham beschrieb. Der Inhalt dieser Cysten ist entweder serös oder mehr schleimig, fadenziehend, colloid, klar oder gelblich bis ins tiefe Braun. Die aus der Drüse oder ihrem Ausführungsgange entwickelten Cysten schwellen bei der Menstruation an, können in Entzündung gerathen und in Abscesse übergehen (Klob und Köbner).

Es ist nun fraglich, ob man nicht da, wo, wie in dem Fall Köbner, fettige, breiige Detritusmassen und Verkalkung der Wandungen gefunden wurden, eine Dermoidcyste anzunehmen eher berechtigt ist, als eine Cystenbildung der Cowper'schen Drüse.

Einen äusserst interessanten Fall, der nur noch einen seines gleichen in der Literatur hat, beschrieb Höning. Der Verlauf war dadurch sehr complicirt, dass die Patientin zuerst eine Hymenalatresie hatte, welche sie wegen heftiger Schmerzen bald zu einem Arzt führte, der ihr durch Oeffnen des Hymens von dem Hämatokolpos half. Nun wurde aber das Mädchen bleichsüchtig und verlor die Menses auf einige Zeit. Mit 23 Jahren, nach Besserung der Chlorose, stellte sich die Menstruation wieder ein, aber die Patientin bekam wieder Dysmenorrhoe. Als die Patientin mit 36 Jahren von neuem sich meldete, weil sie in der letzten Zeit eine sich vorwölbende Geschwulst an einer Schamlippe bemerkt habe, die durchaus nicht zurückzuschieben sei, zeigte die Untersuchung, dass diese Geschwulst sich hoch in die Scheide erstrecke, ja den Muttermund verschob und von den Bauchdecken aus zu fühlen war. Dies macht es erklärlich, dass man zunächst eher an eine Vagina duplex mit vollständigem Verschluss der einen Hälfte und Blutansammlung in derselben denken musste. Die Spaltung gab aber einen zähen, fadenziehenden, dicklichen grauweiss fettigen Inhalt. Es erwies sich also der Tumor als eine Retensionscyste der Bartholin'schen Drüse, trotzdem sie so hoch in die Scheide hinaufgewachsen war. Für die Aetiologie macht es den Eindruck, dass die Hymenalatresie und der Verschluss des Drüsenganges in früher Kindheit wahrscheinlich gleich-

zeitig entstanden seien. Es existirt nur noch ein ähnlicher Fall in der Literatur, der gar nicht richtig erkannt worden ist (Boys de Lourq, Sur les kystes et les abscès des grandes lèvres, Revue médicale IV, 1840).

Das Merkmal, welches Hämatokolpos und eine solche in die Scheide hinaufgewucherte Cowper'sche Drüsencyste von einander zu unterscheiden gestattet, ist, dass ein Druck der in die Scheide eingeführten Finger auf den Tumor beim Hämatokolpos kein Vordrängen nach abwärts über die Grenze zwischen Scheide und Vestibulum machen kann, während bei der Drüsencyste die Geschwulst bis in den Hautrand der grossen Schamlippe vorgedrängt wird.

Huguier gab an, dass sich solche Cysten in das Dreieck zwischen Beckenknochen, Scheide und Rectum einzudrängen im Stande seien, wenn die Richtung des Cystenwachsthums nach aufwärts gehe. Aber einen so prägnanten Fall hat er nicht beschrieben.

Für die Symptome ist es von Bedeutung, dass in dem Fall Höning mit dem Spalten und Excidiren eines Theils der Cystenwand die voranbestandenen jahrealten dysmenorrhoischen Beschwerden aufhörten. Es macht also den Eindruck, dass die Menstruationshyperämie jedesmal auch vermehrte Spannung in der Cyste machte.

Die Behandlung dieser Retentionscysten ist eigentlich nur dann eine absolut sichere, wenn man die Cysten vollständig exstirpirt. Denn man weiss genügend von andern Retentionscysten, wie häufig nach Verheilen der Excision das alte Leiden von neuem angeht, selbst wenn man Mittel zur Verödung angewendet hatte. Doch lässt es sich nicht leugnen, dass in Fällen, wie denen von Höning und Boys de Lourq, die Exstirpation gegenüber der geringfügigen Krankheit zu gefährlich genannt werden müsste, wegen der Möglichkeit, Nachbarorgane zu verletzen. Boys de Lourq hat zwar doch die Exstirpation mit bestem Erfolg durchgeführt, aber er gibt selbst an, wie gross die Gefahr war, das Rectum zu verwunden. Für die kleinen Cysten ist aber die Exstirpation angezeigt und unschwer durchzuführen, auch wenn die Cyste mit dem umgebenden Zellgewebe fest verwachsen ist.

Ich komme bei den durch interstitielle Entzündung zur Abscedirung gebrachten Cowper'schen Drüsen auf die Methode der Exstirpation zurück.

Wo aus irgend welchen Gründen die gesammte Drüse nicht zu entfernen ist, da muss man nach der Incision danach trachten, den Ausführungsgang von innen her mit Sonden durchgängig zu machen, denn ohne dieses kommen Recidive mit grosser Wahrscheinlichkeit wieder, wenn es nicht gelingt, die ganze Cystenwand zur Verödung zu bringen.

Zur Verödung ist am zweckmässigsten die Ausfüllung der incidirten Höhle mit Watte, welche man in Jodtinctur getaucht oder mit Jodoform eingepudert hat.

Die Bartholin'sche Drüse kann aber auch zur Entzündung kommen, ohne dass sich ihr Secret gestaut hat und ohne eine Fortleitung der Entzündung durch den Ausführungsgang. Diese Entzündungen entstehen wohl mehr durch phlegmonöse Processe im umliegenden Bindegewebe Die Beschwerden, welche davon kommen, sind viel lebhafter als bei den entzündeten Retentionscysten, indem Schmerzen längs des

Os ischii, des Os pubis und nach den Schenkeln ausstrahlend, die Kranken quälen und Fieber und Schmerzen dieselben ganz ernstlich herunterbringen.

Die Entzündung, die in dem umgebenden Zellgewebe, dem intralobulären Bindegewebe und in den einzelnen Läppchen sich etablirt, führt bald zur Eiterung und veranlasst nun eine sehr bedeutende Volumszunahme der grossen Schamlippe — ich habe sie bis zur Grösse eines Gänseeies gesehen — und Schmerz und Spannung in der Umgebung. Nach einiger Zeit kommt es zur Entleerung, und zwar gewöhnlich auf der innern, der Schleimhautseite, wo ja die Drüse den Bedeckungen am nächsten liegt. Die Entleerung liefert gewöhnlich einen sehr übelriechenden mehr oder weniger missfarbigen Eiter, der mit Secret untermischt und deswegen fadenziehend ist.

Bei mehreren getrennten Abscessen entstehen auch mehrere Durchbrüche mit einzelnen Fistelgängen, welche unter einander communiciren. Dann finden sich nach der Verheilung mehrfache trichterförmig eingezogene Narben.

Da gelegentlich auf dem Geschwürsgrund spitze Condylome hervorspriessen, welche von der Therapie schwer zu erreichen sind und ihr oft lange trotzen, so macht es den Eindruck als ob doch auch bei dieser Affection die Gonorrhoe eine Rolle spielte. Bei dieser Affection kommt es aber auch zu häufigen Recidiven, ähnlich wie bei Entzündungen anderer lobulärer Drüsen, z. B. der Mammae. Diese bringen erst recht grosse Qualen, indem sie, namentlich bei messerscheuen Patientinnen, die sich jedem Eingriff entziehen, alle 4 Wochen wieder zu einem jauchigen Abscess auswachsen.

Die Diagnose kann nicht schwer fallen und die Unterscheidung nur nothwendig werden gegenüber ganz gewöhnlichen Phlegmonen der grossen Schamlippen. Hämatome sind durch die bläuliche Färbung und die Schmerzlosigkeit, Hernien durch den tympanitischen Ton leicht zu unterscheiden.

§. 52. Die Therapie kann beim ersten Anfall eine antiphlogistische sein, und wenn sich trotzdem ein Abscess gebildet hat, muss eine ausgiebige Spaltung und Ausstopfung der Höhle mit Jodwatte erfolgen. Die Spaltung allein kann nur in günstigen Fällen nützen, wenn sich eine einzige zusammenhängende Eiterhöhle gebildet hatte. Existiren aber neben dem grössern Abscess noch einzelne entzündete Lobuli, so bietet auch die Jodätzung keine Garantie gegen Recidive. Bilden sich Recidive, so muss die gesammte Drüse herausgeschnitten werden.

Wir haben selbst einen solchen Fall gehabt: Eine junge, seit einem Jahre verwittwete Frau, die im letzten zweiten Wochenbett schwer krank gewesen war und mehrere Schüttelfröste gehabt hatte, bekam auf beiden Labien solche Abscesse. Sie hatte kein Wasserbrennen gehabt, dagegen in der letzten Schwangerschaft einen sehr scharfen Ausfluss bekommen, der ihr starkes Brennen an den äussern Geschlechtstheilen machte. Ein Jahr später trat die Abscessbildung auf. Den ersten grössten hatte sie auf der linken Seite. Es wurde incidirt und es entleerte sich ein höchst übelriechender, schaumiger Eiter. Es wurde, als sich die Cyste doch wieder füllte, ihr angerathen, zur Exstirpation in die Klinik einzutreten. Sie folgte dem Rath nicht, sondern schleppte sich mit den von Zeit zu Zeit sich einstellenden Recidiven weiter und verheirathete sich wieder.

Als nun aber eine neue Schwangerschaft kam, wurden die Recidive viel häufiger und alle 4 Wochen platzte abwechselnd auf der einen, dann auf der andern Seite ein tauben- bis hühnereigrosser Abscess. Natürlich traten diese Abscesse auch ihren ehelichen Pflichten hinderlich in den Weg. Weil es so unerträglich geworden war, liess sie sich vom Hausarzt incidiren, was aber die Recidive auch nicht beseitigte, so dass sie vollständig mürbe um jeden Preis radicale Hülfe verlangte. In Rücksicht auf die Schwangerschaft im sechsten Monat wurde sie von mir zunächst zurückgewiesen, weil ich fürchtete, durch den Eingriff eine Frühgeburt zu bewirken. Nach 6 Wochen kam sie wieder und verlangte bestimmt Hülfe, weil inzwischen schon wieder 2 Durchbrüche erfolgt waren und sie selbst auf die Gefahr einer Unterbrechung der Schwangerschaft die Ausrottung der Drüsen verlangte. Es wurde nun die Operation gemacht und auf der rechten Seite, wo die Cyste die grosse Schamlippe ganz ausfüllte und bis auf den Hautrand vorgerückt war (nach Abrasiren und Desinficiren), der Hautwall durchgeschnitten und die Drüse in toto mit Messer, Scheere und Fingernägeln ausgeschält. Um der Schwangerschaft willen wurde jedes blutende Gefäss sofort ligirt, um den Blutverlust auf das geringste Mass einzuschränken.

Die Wunde wurde drainirt und oberflächlich mit Nähten geschlossen, heilte aber nicht per primam. Die Drüse der linken Seite war viel kleiner. Der Schnitt wurde von dem Vorhof aus gegen die in der Schamlippe fixirte Drüse gemacht, dieselbe bald mit Hakenzange gefasst, wobei alsbald durch Anreissen ein fast chocoladebraunes Secret austrat, und dann ausgeschält. Die Wunde blutete ziemlich stark, was aber auf 3 die ganze Wunde umfassende Umstechungen aufhörte. Diese wurden am dritten Tag entfernt und die Höhle mit Jodoform ausgefüllt. Die Heilung ging per secundam, aber doch rasch von Statten und die Schwangerschaft wurde nicht im Geringsten gestört. Die Ausführungsgänge liessen sich an den excidirten Stellen als durchgängig nachweisen, wie auch das Katheterisiren des Ganges voran gelungen war, aber ohne einen Nutzen zu haben. Es fanden sich die einzelnen Drüsenläppchen förmlich abgeschnürt in Narbengewebe eingebettet. Seitdem habe ich noch zweimal die Exstirpation der beiden Bartholin'schen Drüsen mit bleibendem Erfolg gemacht. Die Patientinnen konnten in keiner Weise irgend welche Aenderungen gegen früher bemerken.

Capitel XII.

Die Verletzungen des Dammes.

§. 53. Ausser durch Geburten kommen Dammverletzungen durch Unglücksfälle verschiedener Art zu Stande. Es sind fast immer Verwundungen durch ein Aufschlagen mit den äussern Geschlechtstheilen gegen einen harten scharfen Gegenstand. Die Literatur hat davon ziemlich vielerlei Vorkommnisse aufgezeichnet.

Hildebrandt erzählt vom Fall einer Gravida auf eine Stuhllehne und zwar von solcher Heftigkeit, dass die Lehne zersplitterte: der Fall hinterliess einen Dammriss. Ein kleines Mädchen, welches sich das

kindliche, aber gefährliche Vergnügen bereitete, rittlings über das Treppengeländer zu gleiten, bekam beim Aufschlagen der Geschlechtstheile gegen den Treppenpfosten einen Dammriss. Wir haben eine Patientin in unserer Klinik gehabt, welche durch den Fall auf einen Rebenpfahl eine tiefgehende Zerstörung des Dammes und der Rectumscheidenwand erlitten hatte. Nur selten ist es schon Aerzten begegnet. dass sie bei Entfernung von Polypen oder Abortusresten aus der engen Scheide einer Nullipara einen Dammriss machten. Aber solche Ereignisse sind doch grosse Seltenheiten gegen die Vielzahl von Dammrissen, welche die Frauen von den Geburten davontragen.

Die hauptsächlichste Veranlassung zur Dammruptur gibt bei den Geburten das zu rasche Durchschneiden des vollen Kopfumfanges. Der Scheideneingang ist oft bei einer jugendlichen Erstgebärenden so eng, dass man gerade Raum für das Einführen eines Zeigefingers hat. Aber es ist geradezu wunderbar, wie sich unter dem Andrängen des Kopfes solche sehr enge und straffe Scheideneingänge lockern und erweitern. Wenn nur der letzte Act beim Durchschneiden des grössten Kopfumfanges langsam und gleichmässig erfolgt, so kann Alles glücklich von Statten gehen. Kommt aber in dem kritischen Moment ein Druck, eine hastige Bewegung, so ist es um den Damm geschehen. Wenn auch die Spannung bei einem kleinen Kopf viel geringer ist, so kann dennoch durch ein ganz stürmisches Andrängen und durch ein recht unvernünftiges Pressen und Drängen ein Dammriss entstehen, während er oft unter sonst sehr kritischen Verhältnissen durch vernünftiges geduldiges Aushalten auch bei grossen Köpfen vermieden wird.

Es gehört nun nicht hieher im Detail auf die Methoden des Dammschutzes einzugehen, aber es ist doch nothwendig, die Principien desselben kurz zu erwähnen.

Wenn man sich überlegt, was zur Schonung des Dammes während der Geburt geschehen kann, so ist es die vollständigste Ausnützung der günstigen Momente. Durch diesen engen Weg muss das Kind zur Welt kommen und es kann ohne Verletzungen durchgehen, wenn Alles langsam abläuft. Das erste und wichtigste Moment zur vollständigen Ausnützung der Dehnungsfähigkeit haben wir schon genannt: langsames Durchschneiden mit dem grössten Kopfumfang, das zweite ist ein Durchschneiden mit den kleinsten Durchmessern und Umfängen des Kopfes. was bekanntlich bei den verschiedenen Lagen wechselt, drittens Schonung und Erhaltung der Dehnbarkeit, so weit dies in unserer Macht liegt. Zuletzt und nur unter ganz bestimmter Einschränkung kommt die artificielle Erweiterung der Schamspalte durch seitliche Incisionen, um dadurch der Zerreissung vorzubeugen.

Zur Erreichung des erstgenannten Zieles dienen die gewöhnlichen Methoden des Dammschutzverfahrens. Sie bestehen alle darin, den Kopf im kritischen Moment zurückzuhalten und nach vorn gegen die Symphyse hinzuziehen. Das Zurückhalten soll so gemacht werden, dass in dem Moment der grössten Spannung der Kopf geradezu festgehalten wird. damit sich die hintere Commissur durch ihre Elasticität über den Kopf zurückzieht. Das Nachvornziehen entlastet den Damm. Hindert vorn ein zu breites Ligamentum arcuatum, so muss es zurückgestreift oder eingeschnitten werden.

Dem Wunsche nach möglichst langsamem Durchschneiden entspricht in sehr vielen Fällen der sogenannte Ritgen'sche Handgriff, wobei ein Finger vom Rectum aus den Kopf des Kindes fixirt und auch während der Wehenpause langsam durch die Schamspalte nach vorn schiebt.

Wenn als zweites Moment der Dammstützung verlangt wird, dass der Kopf mit den günstigsten Durchmessern und Umfängen zum Einschneiden gelange, so ist Folgendes zu berücksichtigen.

Bei den Hinterhauptslagen kommt beim Einschneiden ein Durchmesser des Kopfes zur Einstellung, welcher von der Linea nuchae bis zu einem Tuber frontale und zwar, weil der Kopf meist etwas schief durchgeht, von der einen Seite der Linea nuchae zum Tuber frontale der andern Seite reicht. Es herrscht nun vielfach die irrige Meinung, dass bei andern Lagen, z. B. den Vorderscheitel- und den Gesichtslagen, die Einstellung eine ungünstigere sei. Das ist aber nicht der Fall. Bei den Vorderscheitellagen kommt zuerst ein Umfang zum Durchschneiden, welchen man um einen Punct an der horizontalen Fläche des Stirnbeins, also zwischen grosser Fontanelle und der Stirnhöhe einerseits und der Protuberantia occipitalis externa anderseits zu denken hat. Beim Weiterrücken kommt der Umfang zwischen Stirnhöhe und Linea nuchae, so dass keineswegs ein grösserer Umfang bei diesen Lagen durchgeht und dieselben in Rücksicht der Dammruptur keine schlechtere Prognose geben als die Hinterhauptslagen. Das Durchschneiden der Gesichtslagen ist fast noch günstiger zu nennen als dasjenige bei Schädellagen, während auch diesen Lagen in Beziehung auf das Durchschneiden noch vielfach ein ganz unberechtigtes Omen anhaftet. Der Stützpunct der Drehbewegung um die Symphyse ist der Kieferwinkel und die Halswirbelsäule. Die grössten Umfänge, welche sich von diesem Puncte aus um den Kopf legen lassen, sind nicht grösser als die Umfänge bei Hinterhaupts- und Vorderscheitellagen. Diesem entspricht auch die oft beobachtete Thatsache, dass das Durchschneiden des Kopfes in Gesichtslage eher leicht und rasch als langsam und schwierig verläuft. Bei nachfolgendem Kopf geht derselbe mit genau den gleichen Durchmessern aus der Vulva hervor wie bei Hinterhauptslagen. Bei jeder einzelnen Lage ist von Seiten des Geburtshelfers auf die richtige Einstellung des Hypomochlions zu achten, und es ist z. B. für die gewöhnlichen Hinterhauptslagen die Gefährdung des Dammes viel grösser, wenn sich der Kopf mit der Protuberantia occipitalis externa, statt mit dem richtigen Hypomochlion unter dem Schambogen einstellt. Dies findet bei übereiltem Durchschneiden, bei straffem Ligamentum arcuatum, bei engem Schambogenwinkel statt.

Was den dritten Punct, die Dehnbarkeit des Dammes angeht, so ist dies eine gegebene Grösse. Es ist nur darauf hinzuweisen, dass man nicht durch beständiges Andrücken der Hand gegen den zwischen Kopf und Hand gespannten Damm denselben noch mehr blutarm mache, als er bei der grossen Spannung ohnehin schon wird. Das beständige Auflegen der Hand macht die Haut trocken und brüchig. Sonst hängt die Dehnbarkeit von der grössern oder geringern Elasticität ab. Diese erleidet mit fortschreitendem Alter Einbusse. Wir sehen am Damm von sogenannten ältern Erstgebärenden, dass die Elasticität schon ziemlich früh abzunehmen beginnt. Weil bei der Geburt der höchste Grad der

Ausdehnung nothwendig ist, zeigt sich die Unnachgiebigkeit bei der Geburt zuerst. Darauf reducirt sich die sogenannte Rigidität der äussern Geschlechtstheile bei ältern Erstgebärenden.

Die Durchschnittszahlen geben für solche Personen eine etwas längere Dauer der Geburten und namentlich eine relativ häufigere Nothwendigkeit der Zangenoperation. Es deutet schon diese letztere Thatsache an, dass die Erschwerung an den äussern Genitalien liegt. Hecker rechnete aus, dass bei den Erstgebärenden, welche nach dem 30. Lebensjahre (andere Autoren zählen vom 35. Jahre an) das erste Kind bekommen, 14% Dammrisse entstehen, während das Mittel nur 3,66% betrug. Die Unnachgiebigkeit der Vulva wird natürlich noch viel grösser, wenn in den Schamlippen Narben beliebigen Ursprungs existiren. Spitze Condylome, Varicen und dergl. hindern die glatte Ausdehnung ebenfalls und machen eine allfällig entstehende Ruptur viel gefährlicher. Starkes Oedem stört dagegen die Ausdehnung wenig oder nicht. Dammrisse kommen im Ganzen sehr häufig vor, aber eine genaue Statistik über ihre Häufigkeit ist schwer möglich, weil beim Zählen der Willkühr, was man als Dammriss zu erklären habe, ein weiter Spielraum gegeben ist. Nur dadurch wird die grosse Differenz der Zahlen erklärlich. Schröder fand Dammrisse bei Erstgebärenden in 34½%, bei Mehrgebärenden in 9%. Winckel zählte 11,5, Ohlshausen 21% für Erst- und 4,7% für Mehrgebärende, Hildebrandt 7,2 und Hecker 3,66%.

Sehr selten geben andere Abnormitäten den Anlass zum Einreissen des Dammes, die wir noch kurz erwähnen wollen: ein zu spitzer Schossbogen, ein zu breites und zu weit herabragendes Ligamentum arcuatum, eine zu geringe Beckenneigung. In gleicher Weise drängen alle 3 Abnormitäten den Kopf mehr nach rückwärts und verhindern die günstige Ausnützung des Schambogenwinkels. Es macht sich dann derselbe Nachtheil geltend, wie beim übereilten Durchschneiden.

Ganz sicher kann man von Seiten der Geburtsleitung sehr viel zur Erhaltung des Dammes thun. Es ist die Regel, dass der Anfang des Semesters, wenn die neuen Praktikanten in die Hülfeleistung eingeschult werden, die Dammrisse häufiger sind, dass dagegen dieselben nur selten vorkommen, wenn die Leitung der Geburten ausschliesslich vom Anstaltspersonal gehandhabt wird.

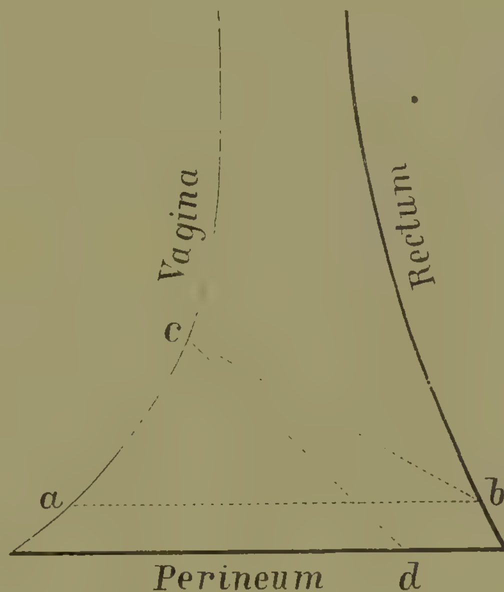
Weil die Verletzungen am Damm eine recht verschiedene Bedeutung haben, hat man sie in Grade eingetheilt. Es ist dies eine rein klinische Eintheilungsart, die nur eine gewisse Abschätzung der Ruptur gestattet. Risse ersten Grades reichen nicht bis zum Anus, sondern lassen vor der Afteröffnung noch einige Centimeter breit die Haut unversehrt stehen; Risse zweiten Grades gehen bis an den Sphincter ani heran und diejenigen dritten Grades durch diesen Muskel durch. Die hochgradigsten Zerreissungen reichen dann stets auch einige Centimeter weit in das Rectum hinauf.

Um die Eintheilung genauer und objectiver zu machen, bestimmte Liebmann die Länge der Dammrisse nach Centimetern. Es variirte dieselbe von 1—4 Ctm. Wenn man aber die Angaben Liebmann's überblickt, so sagen sie für die Dignität der Risse noch weniger, als die üblichen Bezeichnungen. Man kann nur mit der Combination der alten Bezeichnung in Graden und der Längenangabe in Centimetern eine grössere

Objectivität in der Bestimmung erreichen. Die Messung der Länge muss in der Seitenlage der Frau geschehen,

Es gibt nun Individuen, bei welchen so viele ungünstige Verhältnisse zusammentreffen, dass auch bei der besten Fürsorge ein Dammriss nicht zu vermeiden ist. Aber diese Verletzungen, welche bei spontanen Geburten durch übermässige Ausdehnung bei mangelhafter Elasticität entstehen, gehen höchstens bis zum Sphincter ani. Dammrisse dritten Grades kommen fast nur bei operativen Geburten vor. Deswegen hat man auch Recht, bei jeder Operation auf die Erhaltung des Dammes das allergrösste Gewicht zu legen, weil alle Verletzungen, die dabei entstehen, leicht eine peinlich grosse Ausdehnung annehmen.

Fig. 40.



cd ist ein oberflächlicher Riss 1. Grades; ab ein oberflächlicher, an der Grenze des 2. und 3. Grades stehend; cd ein tiefer 1. und cb ein tiefer 3. Grades. (Nach Spiegelberg.)

Risse ersten Grades treffen also nur den vordern Theil des Dammes und es zerreisst dabei das Schamlippenbändchen und die äussere Haut. Der musculus constrictor cunni reisst meistens mit. Doch kann derselbe verschont bleiben, wenn der Riss oberflächlich ist, wenn nur die extrem gespannte Haut allein platzt.

Selbst bei weit nach hinten bis zur Analöffnung reichenden Rissen kann nur die Haut getrennt, das übrige Gewebe aber unverletzt sein. Es wäre dann dies ein oberflächlicher Dammriss zweiten Grades.

In der Regel wird aber das darunter liegende Gewebe mitreissen und reicht die Verletzang ebenso weit an der Scheidenwand in die Höhe als an der Haut des Dammes nach hinten. Spannt man die beiden Schamlippen bei einer Neuentbundenen auseinander, so sieht man die gerissenen Flächen als zwei congruente Dreiecke, deren eine Seite die gerissene Dammhaut, deren zweite die Scheidenschleimhaut und deren dritte Seite — der Grund des Risses — beiden Flächen gemeinsam ist. Dies gilt natürlich nur von den Dammrissen geringeren Grades, die nur durch Haut, Fascie und den vordern Theil der Dammmusculatur gehen.

Die completen oder Risse dritten Grades betreffen die Haut des Dammes, die Fascia superficialis, den musculus constrictor cunni, den

m. transversus perinei superficialis und profundus, den m. sphincter ani und ein mehr oder weniger grosses Stück Septum recto-vaginale.

Nach Hegars Messungen reicht der Riss meist nicht mehr als 1,5—2, selten bis 3 oder 4 Ctm. an der Mastdarmwand hinauf.

Der Riss in der Scheide ist häufig länger. Er geht nie genau in der Mitte hinauf, indem die Columnae rugarum resistenter sind, sondern er weicht immer nach der einen oder andern Seite aus. Die Zerreissung kann auch sowohl nach rechts als nach links gehen und die Columnae gabelförmig umgreifen.

Gewöhnlich beginnt jeder Dammriss an der hintern Commissur. Bei Zangenoperationen kann er, durch die Zangenspitzen vorbereitet, schon höher oben begonnen haben, ehe man ihn an der hintern Commissur bemerkt. Auch an der äussern Haut kann der Riss von der geraden Linie in der Raphe abweichen und mehr gegen ein Tuber ischii gerichtet oder vor dem Scliessmuskel des Afters in 2 Arme getrennt sein.

Am schlimmsten, glücklicherweise auch am seltensten, kommen die sogenannten centralen Dammrupturen vor. Wenn der Kopf ungehindert geradeaus vorrückt, trifft er so ziemlich genau die Mitte des Dammes. Eine geringe Beckenneigung und ein spitzer Schambogen verschlimmert dieses Andrängen. Ist der Druck auf den Damm sehr stürmisch und die Ausdehnung bei starren Geweben eine sehr rasche, so kann der Damm platzen und zwar dessen äussere Haut zuerst. Die Rissstelle erweitert sich nach vorn und nach hinten und mitten in dem Riss werden die Kopfhaare sichtbar. Das Gewöhnliche ist dann, dass der Riss nachträglich ein completer wird, d. h. dass der schmale Streifen an der hintern Commissur der Scheide ebenfalls einreisst.

Doch sind ziemlich viel Beobachtungen von der Ausnahme, dass das Kind durch die Centralruptur durchtritt ohne ein Einreissen der hintern Commissur zu machen, beschrieben worden von Elsässer, Grenser, Stadfeldt, Harley, Leopold, Simpson, Birnbaum, Kroner, Liebmann u. A. Dem Eintritt der Centralruptur sah Winckel einmal (l. c. pag. 151) ein rapid auftretendes Oedem vorausgehen. Im Wochenbett folgte Gangrän dieser Theile nach.

§. 54. Die unmittelbaren Folgen der Dammverletzung sind im Ganzen ernster, als sie vielfach genommen werden. Die Symptome der Erweiterung und des mangelhaften Haltes sind im Wochenbett ganz nebensächlich.

Eine Blutung, die sonst bei jeder Verletzung ein wichtiges Symptom ist, kommt in stärkerem Grade sehr selten vor. Hildebrandt berichtet eine eigene Erfahrung von sehr starker venöser Blutung, ich sah einmal bei einer completen Dammruptur eine ziemlich starke Blutung aus einer spritzenden Arterie, die durch eine tiefe Naht verschlossen wurde.

Dagegen ist jede Verletzung der äussern Genitalien bei Neuentbundenen eine nicht zu unterschätzende Gefahr für das Wochenbett. Zunächst habe ich bei den Wöchnerinnen mit Dammrissen entschieden häufiger Fieber beobachtet als ohnedies, und es wird begreiflich, weil die Damm- und Scheidenrisse von den exquisit fiebererregenden Lochien fortwährend überspült sind. Jemehr diese Theile bei der Geburt gequetscht und gedehnt wurden, um so eher werden sie vom Brand befallen, der natürlich leicht der Anfang einer allgemeinen septischen

Anstekung sein kann. Zu einem ganz übereinstimmenden Resultat kam Frl. Vögtlin in der Zusammenstellung des Dresdener Entbindungsinstituts (Winckel l. c. 113): 68,5% der Wöchnerinnen mit Dammverletzung bekamen im Wochenbett Exsudate.

Hildebrandt erwähnt Fälle, wo der brandige Damm die Ursache einer Pyämie wurde, weil er bei der Dammstützung zu anhaltend mit der Hand gedrückt wurde oder wo der Brand einzelne Fetzen befiel, die vor der Naht nicht entfernt worden waren. Auch zu viel und zu fest geschnürte Nähte können den Damm so ausser Ernährung setzen, dass er absterben muss.

Schon um des einen Umstands willen, dass der Wochenbettsverlauf leicht durch diese Wunden gestört wird, müssen alle Verletzungen des Dammes wieder vereinigt und alle Risse im Vorhof genau überwacht werden.

Ist die erste Zeit des Wochenbetts vorüber und der Dammriss in Granulation und Vernarbung begriffen, so hat die Gefahr der septischen Erkrankung aufgehört. Aber nun treten die secundären Erscheinungen auf. So lange die Vernarbung dauert, haben viele Frauen bei jedem Wasserlassen Brennen und Schmerzen, ebenso beim Sitzen, Gehen und Stehen.

Im Ganzen genommen spürt die grosse Mehrzahl der Frauen von einem vernarbten Dammriss, wenn er nicht so gross ist, dass er Incontinentia alvi bedingt, gar nichts mehr. Doch kann derselbe eine Quelle von schmerzhaften und störenden Empfindungen sein. Man sieht übrigens ganz das Gleiche auch bei den Narben der Incisionen, welche zur Verhütung eines Dammrisses intra partum gemacht worden sind. An der betreffenden Stelle kann sich ein leichtes Brennen oder Jucken einstellen, welches zum Kratzen auffordert und bei der Urinentleerung regelmässig leichte Schmerzen macht.

Der mangelhafte Schluss der Rima vulvae macht sich erst im Lauf der Zeit, aber ziemlich bei allen Frauen bemerklich. Sie sind vielfach im Sitzen gestört, empfinden ein Gefühl von Drängen und bekommen meist eine Hypersecretion der Scheide. Beobachtet man die Veränderungen, so steht die Rima pudendi hinten ein wenig offen und es drängt ein kleines Divertikel der vordern Vaginalschleimhaut hervor.

Bei den completen Rupturen sind diese Beschwerden viel stärker und es gesellt sich noch die Incontinentia alvi hinzu. Selbst in diesen höchsten Graden wird zwar ein fester Stuhlgang nicht unwillkürlich abgehen, aber dünne Ausleerungen und Flatus. Es ist dies ein Zustand, der jede halbwegs reinliche Frau beinahe zur Verzweiflung bringt. Wenn es dennoch Individuen gibt, die mit dieser Verstümmelung und unbekümmert um die scheusslichen Belästigungen weiter leben, so sind es entweder Frauen von einer kindischen Messerscheu oder — schmutzige Weiber.

Der Zustand steigt aber ins unerträgliche, wenn auch Incontinentia urinae hinzukommt. Wovon diese kommt, ist nicht immer mit Sicherheit zu entscheiden. Am wahrscheinlichsten ist sie durch eine Lähmung des Sphincter vesicae in Folge langen und heftigen Druckes bei der Geburt zu erklären. Dass sie durch die Zerreissung des M. constrictor cunni bedingt sein könnte, wie Hildebrandt angenommen, halte ich für unwahrscheinlich.

Bei einer grossen Zahl der an Dammrissen laborirenden Frauen macht sich langsam auch eine erhebliche psychische Depression geltend, die lebhaft an Dieffenbach's Wort erinnert, „dass Frauen mit Dammrissen sich innerlich beschämt fühlen wie Castraten". Wahrscheinlicher ist aber diese psychische Depression die Folge der beständigen Inanspruchnahme der Psyche von den irritirenden Empfindungen und der unwillkürlichen Verunreinigung dieser Theile. Aber Dieffenbachs halb ausgesprochene Vermuthung, dass es sich um mangelhafte Function in coitu handle, ist vielleicht für einzelne Fälle, aber durchaus nicht für alle richtig. (Vergl. Th. A. Keamy).

Ist der Dammriss verheilt, so haben sich die 2 Dreiecke, welche beim frischen Riss zu sehen sind, auseinandergebreitet und von den Seiten her mit Epithel bedeckt. Die Auseinanderfaltung ist das Werk des M. transversus perinaei. Die Schleimhaut der vordern Rectumwand ist zurückgezogen, die hintere sieht oft so roth wie eine Erdbeere zwischen den Narbenrändern hervor. Es hat sich ein ziemlich breiter Narbenstreifen gebildet, der von der Analöffnung bis zu den Columnae rugarum reicht. Der Scheidenwulst, der sich bildet und das Mastdarmdivertikel, welches sich in denselben vordrängt, hängen über den obern Theil des Narbenstreifens hinweg. Dadurch verliert auch die vordere Scheidenwand den Gegenhalt und drängt ebenfalls in die Schamspalte vor.

Wenn nun auch diese Ausstülpungen der Scheidenwände bei voran ganz gesunden Individuen durch einen Darmriss entstehen können, so braucht darauf noch kein Uterusvorfall zu folgen, besonders nicht bei corpulenten Frauen und solchen, die sich keiner harten Arbeit unterziehen. Hegar und andere Fachmänner sind der Meinung, dass man früher die Bedeutnng der Dammrisse als Ursache der Uterusvorfälle vielfach überschätzt habe.

§. 55. Verlauf. Die sich selbst überlassenen Dammrisse heilen nur ganz ausnahmsweise im Wochenbett zusammen und eigentlich nur diejenigen ersten Grades, bei denen eine weiter gehende Muskelverletzung nicht stattgefunden hat. Bei der Ausheilung findet eine starke Ausfüllung der Wundspalte mit Granulationen statt und von der Tiefe der Wunde beginnt die Wiedervereinigung.

Der nicht zusammenheilende Riss verflacht sich im Verlauf des Wochenbetts und sieht 6 Wochen nach der Geburt viel unerheblicher aus, als zuerst. Die centralen Dammrisse mit Erhaltung der vordern Commisur bieten für die Vereinigung per secundam intentionem eine gute Prognose — wohl besonders, weil der vordere Rand der Ruptur, also die beiden Spitzen, in welche die Wunddreiecke nach vorn auslaufen, noch in Continuität geblieben ist und bei der allgemeinen Rückbildung der äussern Genitalien die Wund- und Granulationsflächen in beständigem Contact erhält.

Gar keine Aussicht auf spontane Heilung oder auch nur auf eine ausgiebige Ausfüllung mit Granulationen bieten die completen Dammrisse mit Verletzung des M. sphincter ani. Das einzige Beispiel, das von einer Seite als Spontanheilung eines completen Risses angegeben wurde, fand von einem andern Arzt seine Widerlegung. Peu hatte (Peu und de la Motte) die Angabe gemacht, dass er bei einer Frau die complete Dammruptur spontan habe heilen sehen, während de la

Motte 30 Jahre später dieselbe Frau mit einem klaffenden Dammriss fand. Wie so häufig waren hier die Beschwerden geschwunden und die Frau durch eine allmähliche Gewöhnung wieder zu festem Schluss ihres Afters gelangt. Je mehr sich die Narbe consolidirt und fixirt hat, um so eher ist der Verschluss wieder gesichert.

Therapie. Die Verhütung des Dammrisses ist die Aufgabe der Geburtshülfe. In Kürze haben wir oben die Principien des Dammschutzverfahrens angegeben — hier dagegen wollen wir uns auf die Behandlung des geschehenen Risses beschränken.

Das oben Gesagte begründet ausreichend den Satz, dass jeder Dammriss vereinigt werden muss.

Wenn auch ausnahmsweise diese Vereinigung bei geringer Ausdehnung der Ruptur von selbst erfolgen kann, hat man für die spontane Heilung im einzelnen Fall keine Gewähr. Keinem Dammriss ist nach der Geburt anzusehen, ob er spontan heilen wird oder nicht. Dem grossen Vortheil gegenüber, den eine Heilung in den ersten Tagen des Wochenbetts gewährt, ist es dringend geboten, es auf die ungewisse Spontanheilung nicht ankommen zu lassen.

Es drängen sich nun die Fragen auf: in welcher Frist ist die Vereinigung des frischen Risses noch mit Aussicht auf Erfolg zu machen?

Dass eine Vereinigung immer nothwendig sei, habe ich schon angegeben; dass dieselbe am Besten gleich nach der Geburt ausgeführt werde, ist bei jeder Wundvereinigung selbstverständlich. Denn je rascher zwei von einander gerissene Gewebsflächen wieder zusammengebracht werden, um so sicherer kommt ihre Wiederverwachsung zu Stande. Die Frage kann also nur so lauten: wie lange nach der Entbindung kann die Vereinigung noch Aussicht auf Erfolg haben? Es gibt ja genug Umstände, die eine sofortige Vereinigung unmöglich machen, am häufigsten der, dass der Riss unter der Leitung einer Hebamme geschah und dass es oft viele Stunden dauert, bis ein Arzt zur Stelle sein kann. Länger als 12—16 Stunden soll man nie zuwarten. Schon in dieser Frist vertrocknen die Wundflächen und wachsen ohne erneute Anfrischung nicht mehr aneinander. Man muss nach 12—16 Stunden schon die Wundflächen mit einer Cooper'schen Scheere glätten, und wo sie trocken sind, in des Wortes eigentlicher Bedeutung anfrischen. Es ist oft recht peinlich und macht einen widerstrebenden Eindruck, eine Neuentbundene, die unter Stöhnen und Seufzen, wie zerschlagen im Bette liegt, nachdem sie schon so viel ausgestanden hat, noch mit einer Naht zu quälen. Aber es heilt besser, es ist dann alles Schmerzhafte überstanden und die Wöchnerin bleibt nachher mit grösserer Sicherheit gesund. Das sind Gründe, die bei einer nur halbwegs zu bestimmenden Frau so viel Gelassenheit erwecken, dass dieselbe auch noch dieses Unvermeidliche über sich ergehen lässt. Es wird wenig Anlässe geben, welche als solche von ärztlicher Seite eine Verschiebung der Naht nothwendig machen, höchstens Ohnmachten, eklamptische Krämpfe und dergl. Und auch solche Vorkommnisse bedeuten nur einen vorübergehenden Aufschub.

Frauen, die aus reinem Eigensinn in diesem Moment nicht nähen lassen, gibt es gewiss sehr wenige. Aber es handelt sich darum, jedes barsche Drängen zu vermeiden und Vertrauen zu besitzen oder zu erwerben.

Complete Dammrisse müssen unbedingt sofort durch eine Naht vereinigt werden. Denn dies sind schwere Verletzungen und bei ihnen ist die primäre Verheilung bei nur einigermassen reinlichem Verfahren so wahrscheinlich, die Naht des vernarbten und überhäuteten Risses so complicirt, dass es als Kunstfehler zu bezeichnen ist, wenn die sofortige Naht in solchen Fällen nicht gemacht worden ist.

Ist eine Frist von mehr als 16 Stunden verstrichen, ehe ein Arzt zur Stelle kommen konnte, so ist die prima intentio nicht mehr zu erwarten. Es kann nun beim incompleten Dammriss immer noch eine Verheilung per secundam intentionem, d. h. durch Verwachsung der sich gegenüberliegenden Granulationen, zu Stande kommen. Fraglich ist es, ob man dies nicht durch künstliches Aneinanderlegen der granulirenden Wundflächen befördern könne. Unter diesem künstlichen Aneinanderlegen wird gemeiniglich die Wundnaht gemeint. Darüber sind nun die Autoren nicht gleicher Meinung. Die Naht des granulirenden Dammrisses ist von Holst vom 5.—10. Tage, von Legros am 13. post partum noch erfolgreich angewendet werden. Auch Hildebrandt sah durch die am 10. Tage wiederholte Naht eine Heilung ohne irgend welche Nebenumstände eintreten, und dennoch spricht er sich dagegen aus, erstens weil dies wohl nur als günstiger Ausnahmefall gelten könne und weil im Wochenbett gerade durch die Stichkanäle eine Einimpfung der septischen Lochien stattfinden könnte. Er schliesst sich darin ganz Hegar an.

Hätte man eine ausreichend verlässliche Vereinigung, ohne dass durch die Stichkanäle Impfstellen gesetzt werden müssten, so würde auch der letzte Einwand gegen die späte Dammnaht im Wochenbett beseitigt sein.

Eine solche Methode gibt es aber bis jetzt nicht. Die oberflächliche Vereinigung mit Serres-fines ist durchaus nicht sicher. Pflaster, die anderswo die Wundnaht vielfach zu ersetzen vermögen, sind am Damm nicht zu verwenden. Alle Pflaster, heissen sie Leim oder Heftpflaster, halten an dem mit Blut und Lochien beständig überflossenen Damm nicht fest.

Für die späte Wochenbettsdammnaht ist aber, wenn die gerissenen Flächen wieder frisch granuliren, die Gefahr einer Infection nicht so gross. Werden die beiden granulirenden Wunddreiecke gut mit Carbol oder Sublimat desinficirt, wird dann die granulirende Fläche mit etwas reiner Watte ordentlich überwischt, bis feine Blutpunkte überall hervorquellen, so wird mit reinen Instrumenten und reiner Seide keine Wundinfection gemacht und doch noch unter Zeitersparniss für die Kranke mit grösster Wahrscheinlichkeit eine vollkommene Vereinigung des getrennt gewesenen erreicht. Jodoform zwischen die Wundflächen zu streuen, wie Behm vorschlägt, ist jedenfalls nicht nothwendig und hat sogar einmal, wo zu viel genommen wurde, die Vereinigung gehindert.

Der Vortheil dieser im späten Wochenbett vollzogenen Naht besteht zunächst darin, dass die Wöchnerin noch in der Zeit, in welcher sie sich ohnehin schonen muss, gleich vom Dammriss geheilt wird. Nicht zu unterschätzen ist der Umstand, dass beim Vereinigen der granulirenden Flächen niemals mehr verwächst, als voran zusammen war. Die Scheide wird niemals enger gemacht, als sie gewesen. Der Arzt

braucht nicht zu suchen, was er anfrischen soll, denn nur das Granulirende wird durch ein Ueberstreifen mit Watte angefrischt und nur das Angefrischte kann zusammenwachsen. Wir empfehlen nach wiederholtem eigenen Erproben, diese Späthnaht gegebenen Falls auszuführen.

Die beste Zeit zur Vornahme hängt im Allgemeinen ab von dem Zustand der Granulationen. Dieselben müssen vollständig gereinigt, jeder Wundbelag muss verschwunden sein und die Flächen das frischrothe Aussehen guter Granulationen angenommen haben, ehe man nähen kann. Dieser Zeitpunkt ist durchschnittlich am 8. Tag des Wochenbetts erreicht. Zur Dämpfung der Schmerzen rathe ich unbedingt, die Chloroformnarcose anzuwenden. Im übrigen ist das Verfahren gleich wie bei jeder andern Dammnaht.

§. 56. Die Therapie.

Bis jetzt hat man eigentlich zur Vereinigung des gerissenen Dammes nur die Wundnaht mit ihren verschiedenen Modificationen und die Serres-fines von Vidal des Cassis zur Anwendung gebracht. Gerade von den letztern ist aber immer zu sagen, dass sie nur die Haut sicher in Contact bringen und also nur für oberflächliche Risse einige Sicherheit bieten. Ein in die Tiefe reichender Riss muss zur vollständigen Adaptirung unbedingt genäht werden. Aber auch die Serres-fines drücken, wenn sie länger an derselben Hautstelle liegen bleiben, dieselbe durch und müssen aus diesem Grunde häufig gewechselt werden. Würde eine Vereinigungsart gefunden, welche sicher genug wäre, um in der grossen Mehrzahl Heilung zu erzielen, so hätte dies für die einfachen Dammrisse den grossen Vortheil, dass dann nur sehr wenige unvereinigt und ungeheilt bleiben würden. Denn das Haupthinderniss gegen die allgemeine Anwendung einer Vereinigung durch die Naht liegt in der Schmerzhaftigkeit derselben. Mit den Serres-fines ist aber diesem Hinderniss gegenüber nicht viel gewonnen. Wenn auch das Anlegen der Zängelchen weniger weh thut, als das Durchstechen einer Nadel, so kommt diese Procedur um so häufiger vor, da man ja die Serres-fines wechseln muss.

Nun machen die von der Scheide aus gelegten Nähte nicht so viel Schmerz, als die am Damm und es ist denkbar, dass man selbst etwas tiefer gerissene Rupturen ohne Schmerzen zur sichern Verheilung bringen kann, indem man von der Vagina aus mehrere tiefe Nähte führt, welche die Muskeln vereinigen und dass man dann die Dammhaut nur durch Serres-fines aneinander hält.

Ich habe probeweise dieses Verfahren 3mal angewendet und 2mal glatte Heilung erzielt, wobei dann viel Schmerz erspart wurde.

Die Application der Serres-fines ist eine so einfache, dass Valenta sich dafür aussprach, diese Instrumentchen den Hebammen in die Hände zu geben.

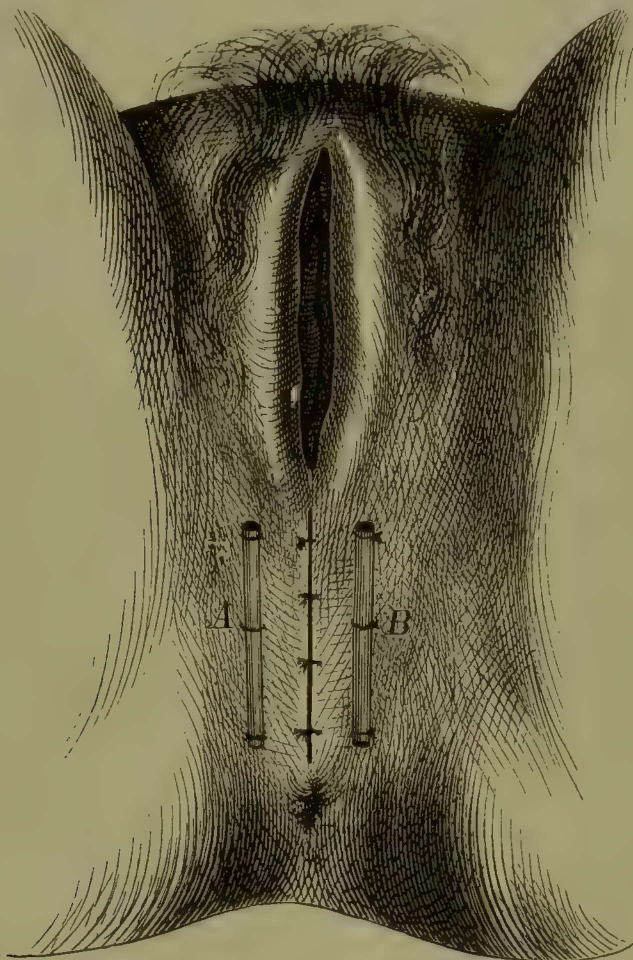
Von den Nahtverfahren ist schon benützt worden:

1) die einfache Knotennaht aus Seide oder Catgut u. dergl.,
2) die Kürschnernaht (fortlaufende Naht),
3) die Silbernaht,
4) die Balken- oder Plattennaht,
5) die Hasenschartennaht,
6) eine Naht, bei welcher an beiden Enden des Silberdrahtes zum Gegeneinanderhalten der Wundflächen Elfenbeinknöpfe ver-

wendet werden, die sich an Carlsbadernadeln anschrauben lassen, (Neugebauer, hat gewiss nur historisches Interesse.)

Die eigentliche Knotennaht aus Seide ist die älteste, die bequemste und die brauchbarste. Catgut kann man für die eigentlichen Dammnähte, also an der Dammhaut nicht brauchen, weil sie zu rasch schmelzen und die Heilung dadurch häufig vereitelt wird. Sie sind dagegen von

Fig. 41..



Hildebrandt für die Scheidennähte empfohlen worden. Nun macht man aber selbst mit desinficirter Seide die Beobachtung, dass nach einigen Tagen selbst bei fieberfreiem Verlauf regelmässig etwas Foetor kommt. Nachtheile habe ich bis jetzt nie davon bemerkt. Ich habe zu diesem Zweck eigens ausgekochte Seide genommen und trotzdem das Gleiche erfahren.

Darin hat Silber einen entschiedenen Vorzug. Man kann die Nähte länger liegen lassen, ohne dass sie ein Durchschneiden oder Eiterung veranlassen, weil sie sich nicht imprägniren und riechend werden. Dagegen ist die Naht mit Silber etwas umständlicher, mag man die Silberdrähte aufdrehen oder mit Zusammenquetschen von Schrotkörnern fixiren. Dem letztern Verfahren gebe ich aber wiederum den Vorzug vor dem Zusammendrehen. Wenn man auch keinen besondern Apparat zum Schnüren der Drahtnähte braucht und dies zur Noth mit einfachen Pincetten machen kann, so hält es doch länger auf als das Knoten der Seide.

Die übrigen Nahtmethoden, welche alle mehr oder weniger auf

das Princip der Balkennaht hinauslaufen, sind sehr gut, weil sie das Zusammenhalten der Flächen am besten erreichen, sofern man bei allfällig ungenauem Anliegen in der Scheidenschleimhaut noch Knotennähte macht.

Die bequemste Lagerung der Neuentbundenen ist behufs Anlegung der Dammnaht beim incompleten Riss die Seitenlage. Gerade für den practischen Arzt, welcher diese Naht ohne Assistenten machen muss, ist dieser Rath berechnet. Wenn noch eine Person die eine Hinterbacke in die Höhe hebt, so übersieht der Arzt den Damm und die gerissenen Hautstellen sehr bequem. Es lässt sich dann eine etwas grössere, stark gekrümmte Nadel in einem Zug durch beide Wundränder legen. Sind so die Dammnähte gelegt und geknotet, so hat man sich davon zu überzeugen, ob auch die Scheidenschleimhaut genau aneinander liegt. Wenn nicht, so kommen hier noch Knotennähte, die aber besser in der Rückenlage gelegt werden.

Verfahren beim frischen completen Dammriss.

Bei completen Dammrissen muss immer im Querbett operirt werden; denn hiebei ist es nothwendig, die Trennung der beiden Schleimhäute der Mastdarm- und der Scheidenschleimhaut besonders exact zu vernähen, damit nicht später eine kleine Communication — eine Recto-Vaginalfistel — zurückbleiben kann. Und zu der genauen Uebersicht höher hinauf ist das Querlager und das Auseinanderspannen der Wundflächen unbedingt erforderlich.

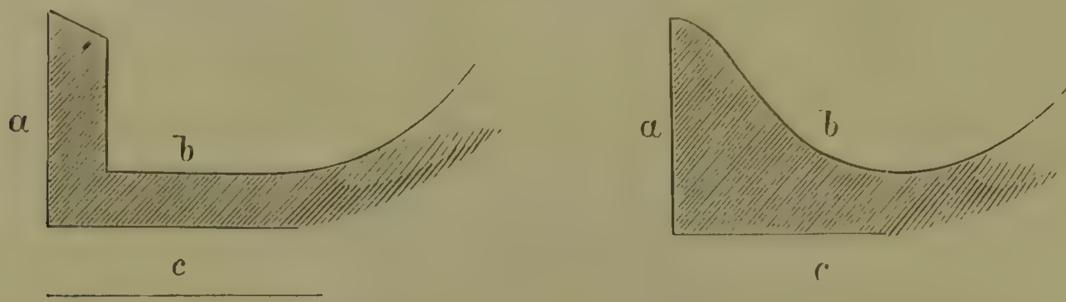
Dass Alles vereinigt werden soll, was wund ist, bleibt das Ziel der Behandlung und zwar möglichst genau wieder so, wie die Theile voran aneinanderlagen. Wenn man nun alle Nähte zuerst legt und durch Anziehen sich überzeugt, ob und wie sie ihrem Zweck entsprechen, wie es Hildebrandt empfahl, so ist dies recht gut, um schliesslich eine genaue Adaptirung zu erhalten. Aber die vielerlei Fäden zu überblicken und zu gruppiren, ist nichts weniger als bequem.

Wir ziehen vor, zuerst die Rectumnähte zu legen und gleich zu knoten. Ein besonderes Augenmerk muss man dann auf die recht genaue Anpassung des obersten gegen den Muttermund gelegenen Wundwinkels und der Anal-Dammwinkel richten. Von jetzt an verfährt man mit dem restirenden Riss entweder wie beim veralteten completen Dammriss, oder wie man mit jedem andern 2. Grades verfahren würde. Man legt im letztern Fall die Dammnähte recht tief, so dass die Muskeln miterfasst werden.

Die Nachbehandlung der frischen Dammnähte erfordert regelmässige Ausspülungen der Scheide und allfällig das Vorlegen von Jodoformwatte. Bei Schmerzen werden am besten Ueberschläge einer stark verdünnten Opiumtinktur gemacht. Wir haben in der letzten Zeit sehr viel Jodoform-Collodium gebraucht und können dieses Mittel bestens empfehlen. Die Verschreibung lautet: Jodoform 1,0—2,0 und Collodium elasticum 10,0. Die Dammnaht wird damit 1—2 mal bald nach dem Nähen bepinselt, das Collodium trocknet über der Wunde ein und wirkt wie ein antiseptischer Occlusivverband. Der Aethergehalt bedingt auf der frischen Wunde einiges Brennen, das aber rasch vorübergeht und gegenüber der grössern Garantie zur Heilung gar nicht in Betracht kommt.

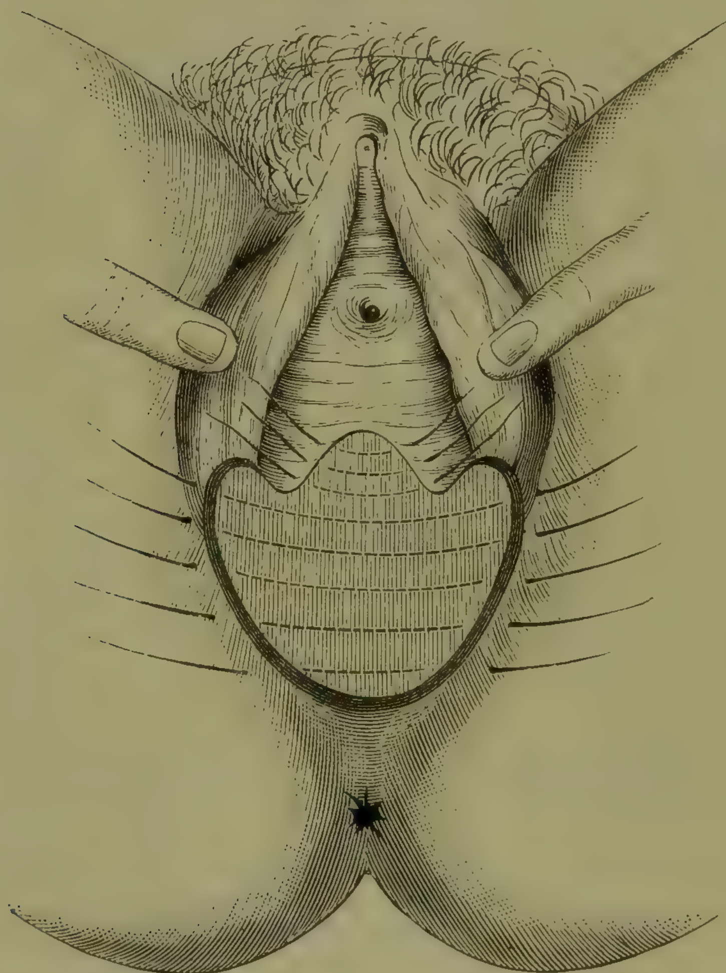
Vor einiger Zeit wendeten wir in gleicher Absicht Bepinselungen mit Peru-Balsam an, der sich auch als gutes Antisepticum bewährte, aber ebenso Brennen machte und zwar auf längere Zeit.

Fig. 42 a und b.



a Raphe. b Vagina. c Rectum.

Fig. 43.



Anfrischung und Naht bei incompletem Dammriss.

Die Beine zusammenzubinden ist nicht nothwendig, ja eventuell schädlich wegen der Stagnation der Wundsecrete. Nur bei ganz bedeutendem Spreizen der Beine entsteht an der Haut des Dammes eine Querspannung, welche der Naht gefährlich werden könnte.

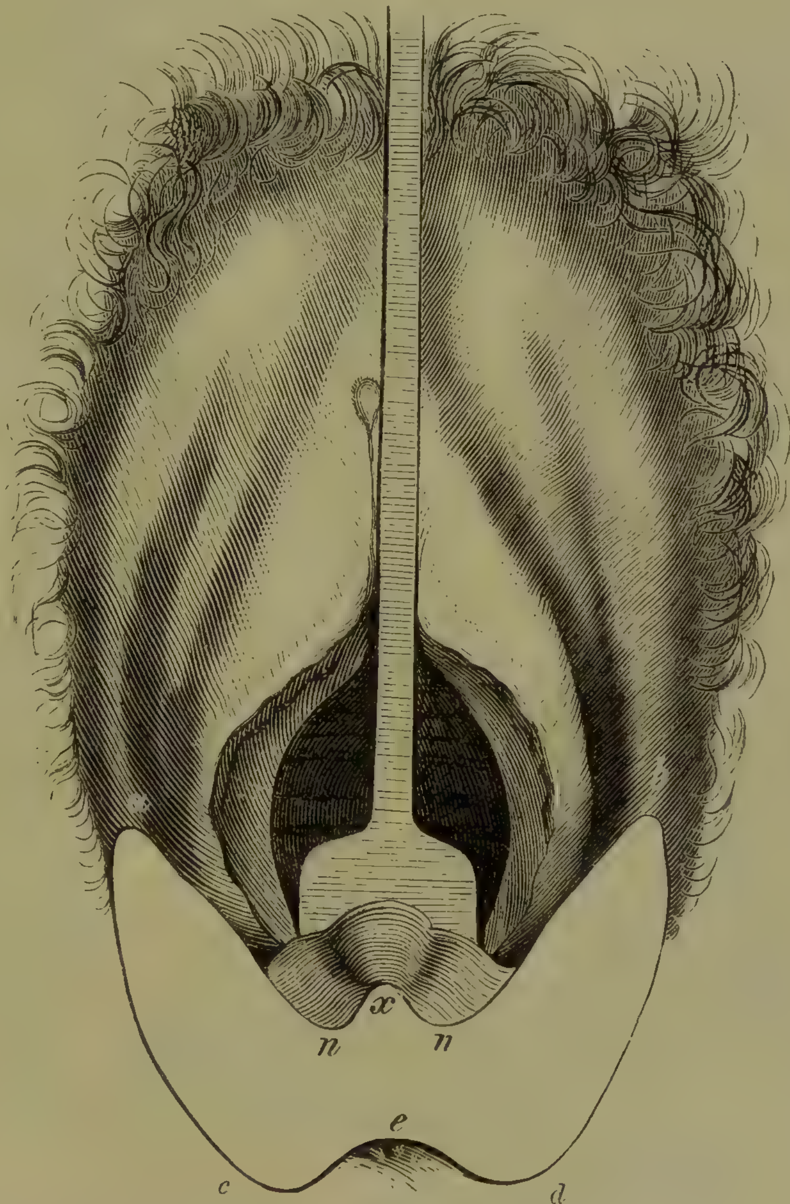
Kehrer hat diese Entfernung ausgemessen und gibt 16 Zoll als Maximum des Erlaubten an. Es genügt also eine ruhige Bettlage voll-

kommen, ohne dass man eine weitere Folterung der Wöchnerinnen nöthig hätte.

Das Nähmaterial muss bei den frischen Dammrissen immer desinficirte Seide oder Draht, aber niemals Catgut sein, weil der letztere zu rasch resorbirt wird.

§. 57. Die Operation bei den incompleten veralteten Rissen kann recht gut mit fast sicherem Erfolg selbst nach längerer

Fig. 44.



Zeit nachgeholt werden. Nur bei den completen wird die Aussicht auf Heilung immer geringer, je länger die Patientinnen warten, weil bei diesen die Muskeln — der sphincter ani und die mm. transversi perinei — sich immer mehr retrahiren und verfetten.

Die gewöhnliche Zeit — 6 Wochen post partum — hatte Hildebrandt etwas früh gefunden, weil dann alle Weichtheile noch sehr hyperämisch sind und bei dem Anfrischen mehr bluten. Er empfiehlt ganz richtig den Verlauf der ersten Menstruation abzuwarten,

indem diese auch die vollendete Rückbildung der Genitalien anzeige. Die Menstruation abzuwarten ist richtig, denn eine mangelhafte Rückbildung kann der Heilung durch stärkere Secretion hinderlich sein. Der Blutreichthum ist aber nicht zu fürchten, denn dabei heilen die Wunden besser. Gegen einen zu grossen Verlust kann man ja die Wunde schützen.

Wir betrachten die Operation der nicht completen veralteten Dammrisse, bei denen also die Mastdarmwand noch erhalten ist, als Prototyp der Operation. Beim frischen Riss haben wir 2 Dreiecke. Diese bleiben sich selbst überlassen weit auseinander gebreitet und werden im Lauf von Wochen von den Seiten her mit Schleimhaut überdeckt. Die auseinandergebreiteten Stellen sind bei genauer Besichtigung auch am vernarbten Dammriss zu erkennen. Diese anzufrischen und durch eine Naht in innigen Contact zu bringen, ist die Aufgabe der Operation. Um nun aber einen breiten Damm wieder zu erhalten, darf die Anfrischungsfigur nicht bloss einen schmalen Streifen der überhäuteten Wundfläche herausnehmen, sondern sie muss sich auch in die Vagina hinauf erstrecken. Durch eine schmale, streifenförmige Anfrischung wird nur ein schmaler Hautwall vor die Vagina gesetzt. Es werden aber nicht die früher gewesenen, normalen Verhältnisse wieder hergestellt. Es entsteht dadurch, was in Fig. 42a schematisch dargestellt ist und nicht die gleichmässige Erhebung des Dammes, wie sie der Fig. 42b entsprechend sein soll. Den einfachsten Fall der Anfrischung für Dammrisse ersten Grades stellt die Fig. 43 dar. Je mehr aber der Riss nach hinten geht, um so mehr muss sich auch die Anfrischung in die Vagina hinauf erstrecken. Deswegen bekommt die Anfrischungsfigur 44 das nebenstehend abgebildete Aussehen. wobei die Bogenlinie a c e b d von dem Ende der früher vorhandenen hintern Commissur in der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut vor der Analöffnung hinweg bis zur gleichen Stelle der andern Seite verläuft. Der Schenkel n x verlängert sich über die Spitze des Dammrisses hinauf in die Scheide. Die Nähte vereinigen dann zuerst den in die Vagina hinaufragenden Zipfel und zuletzt mit möglichst tiefgreifenden Nadeln den Damm. Um dies zu erreichen empfehlen wir sehr, bei irgend grössern Rupturen die Balkennaht anzulegen (siehe Fig. 41). Mit ihr vermeidet man am sichersten eine Höhlenbildung in der Mitte der Wundflächen, in welcher Wundsecret stagnirt und durch Eiterung den Erfolg vereitelt. Die Operation dieser Dammrisse ersten und zweiten Grades ist sehr einfach zu nennen und sehr dankbar. Der Erfolg ist eigentlich ganz sicher, wenn man die Regeln der Antisepsis vollständig würdigt.

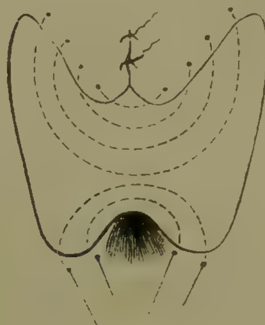
§. 58. Die Operation der completen veralteten Dammrisse steht an Sicherheit des Erfolgs den erwähnten gegenüber weit zurück. Es muss dabei auch das klaffende Rectum mitvereinigt werden. Die Beunruhigung der durch Plastik aneinander gebrachten Anfrischungsflächen durch die Bewegung der Kothsäule vereiteln leicht den Erfolg dieser Operation. Man hat deswegen die Kothentleerung ausschalten wollen, hat aber dabei die Erfahrung machen müssen, dass die Scybala um der künstlich erzeugten Verstopfung willen viel härter und grösser waren und ihr Durchdrängen erst recht die kaum verklebte Wunde auf-

sprengte. Die Ausleerungen müssen auf das Aeusserste eingeschränkt, der Darm also voran eine Woche lang auf das Gründlichste entleert und dann durch ausschliesslich flüssige, leicht assimilirbare Nahrung vor übermässiger Ansammlung

Fig. 45.

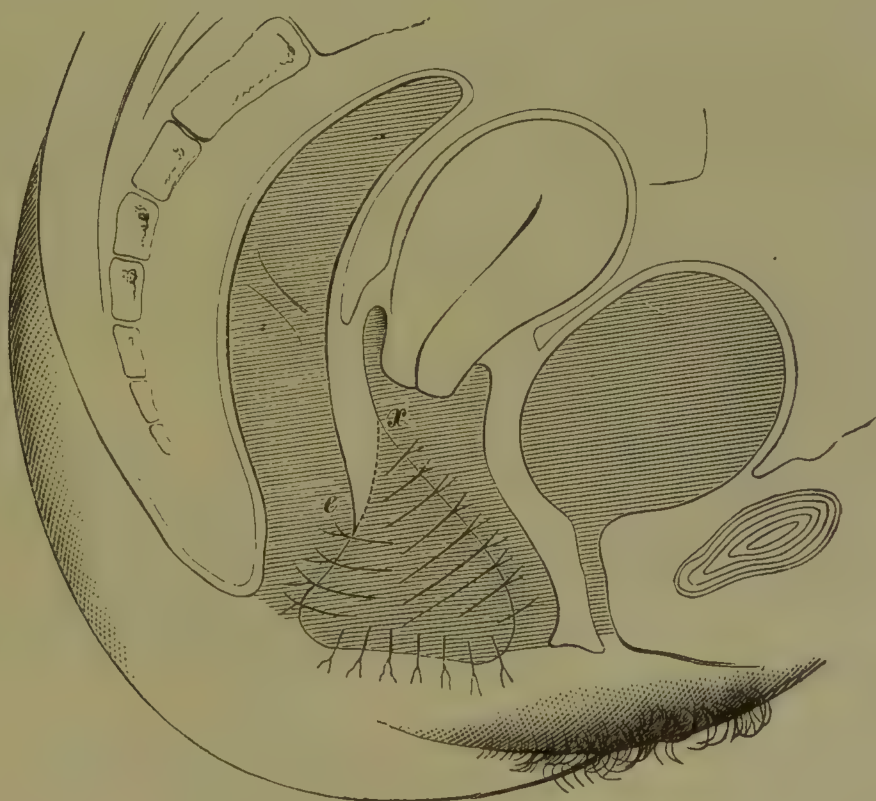


Fig. 46.



bewahrt werden. Aber die Entleerung selbst darf nicht angehalten, sie muss vielmehr befördert, aber durch Magnesia usta u. dergl. weich erhalten werden.

Fig. 47.



Nach Hegar und Kaltenbach.

Die Anfrischung schwankt bei den verschiedenen Operationsmethoden. Wir wollen hier zunächst der von Simon angegebenen, die er selbst als die trianguläre bezeichnet hatte, folgen. Es bietet hier die Anfrischung (Fig. 45) nur einen relativ kleinen Unterschied gegenüber der eben skizzirten beim incompleten Dammriss. Nur die

Anfrischung im Rectum kommt hinzu. Um namentlich bei stark seitlich gehenden Rupturen eine gleichmässige Anfrischung zu erzielen, ist es zweckmässig, die Figur erst mit dem Messer oberflächlich vorzuzeichnen und nachher den Lappen herauszuschneiden.

Bei der Anfrischung muss man den grossen zum Mastdarm gehörenden Venen ausweichen. Die Blutung ist selten stark und meist auf Digitalcompression — ein Finger im Rectum, der andere in die Vagina — zu stillen. Zum Schluss wird die Wundfläche mit einer Scheere geglättet.

Nun folgt die Naht. Die Suturen müssen nach drei Richtungen angelegt werden, es gibt also Mastdarm-, Scheiden- und Dammnähte.

Die tiefen Nähte soll man nur von einer Seite aus legen, und zwar von der Vagina aus. Dies vom Rectum aus zu thun, gibt zu dem Bedenken Anlass, dass dieselben wieder entfernt werden müssen. Die sich selbst überlassenen Nähte werden an dieser Stelle sicher durcheitern und wenn sie tief gelegt waren, können sie eine Mastdarmscheidenfistel hinterlassen. Man kann aber diesen Nachtheil ausgleichen durch die Verwendung von Catgut. Es hatten Simon und früher auch Hegar und Kaltenbach dazu gerathen, die tiefen Nähte vom Rectum aus zu legen. Die Hauptsache bleibt, dass die Nähte ganz gleichmässig die wundgemachten Flächen aneinander legen und dass während der Operation absolut aseptisch verfahren werde. Zur Aseptik gehört obenan, dass man für vollkommene Blutstillung sorgt, ehe man die Nähte schliesst.

Die Hauptnahtreihe legen Hegar und Kaltenbach, die Simons Methode zuerst aufgenommen und jetzt die trianguläre Anfrischung am vollkommensten ausgebildet haben, von der Vagina aus. Für den Mastdarm nehmen sie carbolisirte Seide oder Catgut. Die tiefe Naht, die das Septum rectovaginale, wo es dünn ist, ganz umgreift, legen sie von der Scheide aus und lassen diese Nähte 4—6 Wochen liegen. Falls Seide in das Rectum gelegt würde, müsste sie ebenfalls um diese Zeit entfernt werden, wenn bis dahin die Nähte nicht schon durchgeschnitten haben und spontan abgegangen sind.

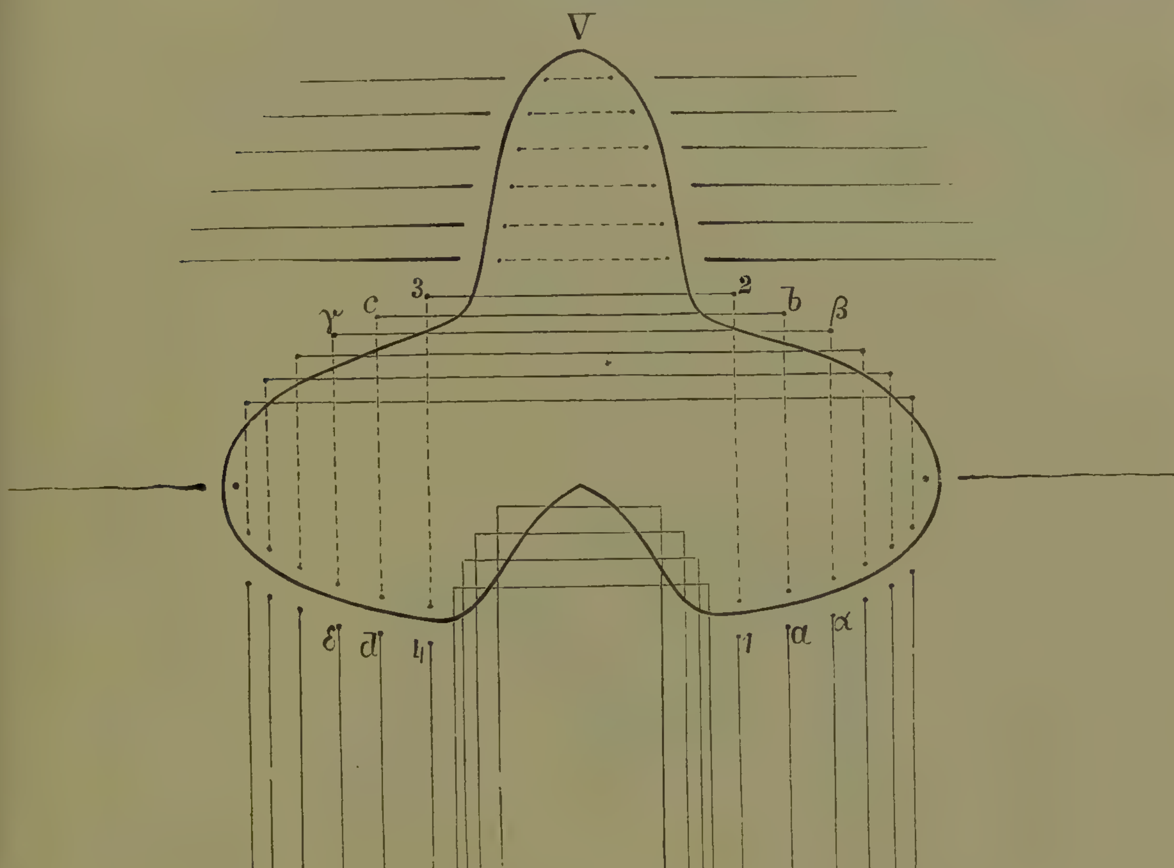
Hildebrandt wich insofern von Hegar und Kaltenbachs Verfahren ab, als er 1) alle Nähte legte, bevor er mit dem Schliessen derselben begann, 2) die Dammnähte tief und über eine sehr grosse Wundfläche legte. Fig. 48 zeigt die Application der Nähte, Fig. 48[a] wie sie geknotet liegen. Diese Modification hat den Nachtheil, dass wegen 1) die Blutung grösser sein muss und die nicht mehr blutenden Flächen vertrocknen können, wegen 2) — der tief gelegten Dammnähte — leicht höher oben Zerrungen entstehen, welche eine Scheidenmastdarmfistel aufs Beste vorbereiten.

Fig. 48a zeigt den Nachtheil, den ein gleichmässiges Anziehen der Nähte von den drei verschiedenen Seiten hat, indem gerade in der Mitte zwischen den drei Nahtreihen ein Hohlraum entstehen muss.

Ich habe bei meinen Operationen solcher Mastdarmspalten damit begonnen, dass ich zunächst die Mastdarmschleimhaut, wo dies nöthig war, mit scharfen Häkchen hervorzog. Dieselbe zieht sich oft sehr stark zurück und wird von dem Narbenrand der Vaginalschleimhaut wie von einem Dach überragt. Um eine gleichmässig breite Anfrischung in der ganzen Breite zu bekommen, ist das Hervorziehen deswegen

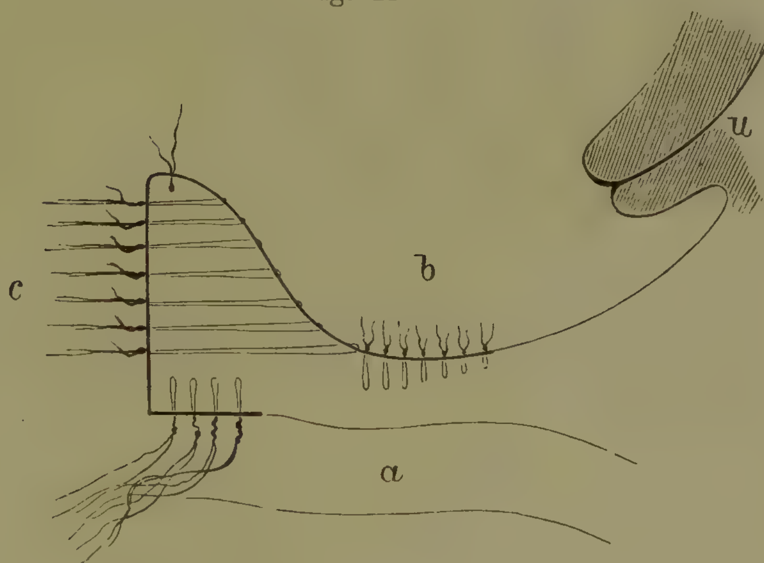
nothwendig. Nun wird zuerst an der Grenze des Anus auf beiden Seiten die Abgrenzung der Anfrischungsfläche nach hinten vorgezeich-

Fig. 48.



Nach Hildebrandt.

Fig. 48 a.



Nach Hildebrandt.

net. Dann steche ich am obern Winkel ein Messer durch den freien Rand der Scheiden- und Mastdarmwand und mache auf jeder Seite mit einem Messerzug die beiden Bögen des Septum recto-vaginale

wund. Nun wird die Narbe in der Scheide vollständig ausgeschnitten und die Anfrischung in die Scheide hinauf verlängert. Wenn in diesem Moment nicht stärkere Gefässe zum Torquiren zwingen, wird der vordere Rand der Anfrischung gegen die wieder zu bildende hintere Commissur hin vorgezeichnet und dann die ganze zur Anfrischung bestimmte Fläche möglichst rasch mit flachen Messerzügen weggeschnitten. Von diesen Schleimhautflächen fasse ich 1—1½ Ctm. breite Streifen mit einer Pincette und schneide dieselben mit flach gelegtem Messer in ihrer ganzen Tiefe wie die Schale von einem Apfel weg. Es ist auf diese Weise die Schleimhaut in wenig Minuten in der gewünschten Fläche weggeschnitten, aber vorläufig recht uneben. Deswegen wird darauf eine Cooper'che Scheere zur Hand genommen und mit dieser werden unter fortwährendem Ueberrieseln von Carbolsäure alle Unebenheiten geglättet. Ich glaube, dass man da, wo keine Falten abzuheben sind, mit dem Ausschneiden von Schleimhautstreifen rascher vorwärts kommt, als mit den Klemmpincetten.

Darauf folgt die Naht und zwar zuerst am Rectum mittels Catgut, mit welchem ich abwechselnd bald nur die Schleimhaut, bald die Hälfte des Septum vernähe und gleich knote. Es wird immer der Knoten in das Rectum gelegt und die ganze vordere Rectumwand durch die Naht fertig wieder hergestellt, ehe die Scheidennähte beginnen. Ich habe dazu sowohl Draht als Seide, meistens aber die letztere genommen. Bevor die ersten Knoten von der Scheide aus geschlossen werden, wird die abgegrenzte Wundhöhle mit einer verdünnten 5%igen Chlorzinklösung gründlich desinficirt. Die Scheidennähte umfassen wieder bald die Hälfte des Septum rectovaginale, bald werden sie unter Leitung des Fingers und zur Deckung der Rectumschleimhaut unter dem ganzen Wundrand durchgeführt. Ist man mit dem Anlegen der Suturen bald fertig und schon nahe bis zum Damm vorgerückt, so wird eine Balkennaht recht tief durchgelegt. Die Nadel muss die Wundfläche ganz in der Tiefe, direkt an dem schon geschlossenen Theil der Anfrischung umfassen. Dann kommen noch einige mehr oberflächliche Silbernähte am Damm und Seidennähte in der Vagina und die Operation ist fertig. Die Zeit zur Entfernung der Balkennaht kann man nicht nach Tagen angeben. Es muss die Operirte vom dritten Tag an täglich besichtigt werden und wenn eine Spur Eiter an einer Stichöffnung der Balkennaht sich findet, muss diese entfernt und alles mit Jodoform eingepulvert werden. Die Scheidennähte lasse ich recht lange liegen, doch bisher nie 4—6 Wochen, wie Hegar und Kaltenbach. Vom dritten bis vierten Tage an bekommen die auf strenge Diät gesetzten Patientinnen Magnesia usta und nach jedem Stuhlgang sorgfältige Ausspülungen des Rectums.

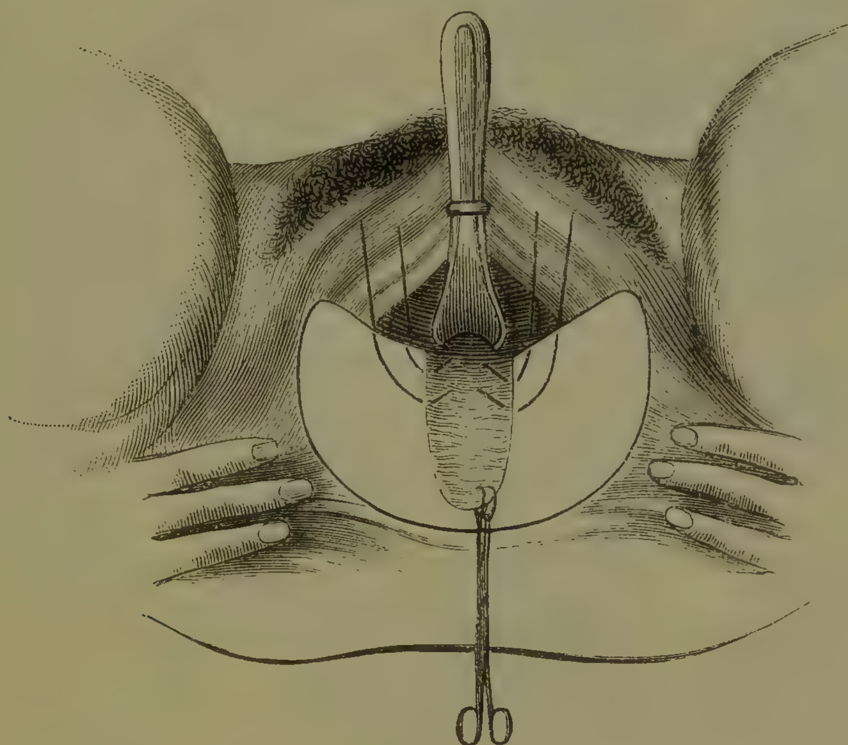
§. 59. Zwei wesentlich andere Operationsverfahren sind die Perinäosynthesis von Langenbeck und die von Bischoff angegebene Methode der Perinäoplastik. Beide bestehen darin, dass aus der Vaginalschleimhaut ein Lappen herauspräparirt wird, der zur Deckung des neu zu bildenden Dammes bestimmt ist.

Die Operationen dienen sowohl für die Operation der Dammrisse, als der Vorfälle. Es ist hier nicht der Ort den Zusammenhang der beiden Uebel zu erörtern.

Wir geben zuerst eine Beschreibung von Bischoff's Operation und fügen die Zeichnung aus Hegar und Kaltenbach zur Erläute- bei. (Vergl. auch Breisky, dieses Handbuch.) Der Lappen wird hauptsächlich aus der Columna gebildet. Die Operation beginnt mit dem Vorzeichnen der Anfrischungsfigur. Dann wird der Lappen unterhöhlt, nach vorn zurückgeschlagen und die Flächen, welche angefrischt werden sollen, abgetragen.

Bei der Naht wird zuerst der Rand des Vaginallappens mit den nach den kleinen Labien ziehenden Wundrändern vereinigt und zwar mit Catgut oder dünner Seide, um die Nähte zurücklassen zu können. Sechs bis acht Suturen sollen für je eine Seite genügen. Hierauf werden die Dammsuturen von hinten angefangen eingelegt, und zwar so, dass sie recht tief greifen und viel Gewebe umfassen. Bischoff legt

Fig. 49.



Anfrischungsfigur nach Bischoff.

sie in Abständen von je 1 Ctm. Damit die Spitze des Lappens genau in die zu bildende hintere Commissur passt, muss er oft noch etwas zurechtgeschnitten werden, und damit er sich nicht von der Anfrischungsfläche des Dammes abheben kann, fasse man ihn noch, wenn nöthig, in eine Dammnaht.

Bei den incompleten Dammrissen ist zwischen der Langenbeck-schen Perinäosynthesis| und Bischoff's Lappenmethode kein grosser Unterschied. Nur frischt Bischoff weiter nach vorn hin an und erstrebt und erreicht auch damit eine sehr starke Abknickung des neu gebildeten Dammes gegen die Scheidenaxe.

Die Langenbeck'sche Operation gab Biefel folgendermassen an: „Die Operation beginnt mit der Abtrennung des in den Riss eingewachsenen Vaginallappens. Ein hufeisenförmiger, elliptisch nach hinten gehender Schnitt wird zu diesem Zweck in der ganzen Ausdehnung

des Risses in der Circumferenz desselben geführt. Seine Anfangspunkte entsprechen den Stellen, an welchen man sich die hintere Commissur denkt. Derselbe (dieser Schnitt in der Circumferenz) fällt in die Uebergangslinie der abnorm nach hinten verzogenen Vagina zur äussern Haut, während er nach hinten den erwähnten Wulst (des Vaginallappens, also Columna rugarum) umkreist und so denselben von der Mündung des Rectums trennt. Ein Assistent legt nun den Zeigefinger in das Rectum und erhebt dessen vordere Wand. Der Operateur fasst mit der Pincette die durch den Schnitt frei gewordenen Ränder der in die Ruptur eingewachsenen hintern Vaginalwand und trennt dieselbe mit

Fig. 50 a.

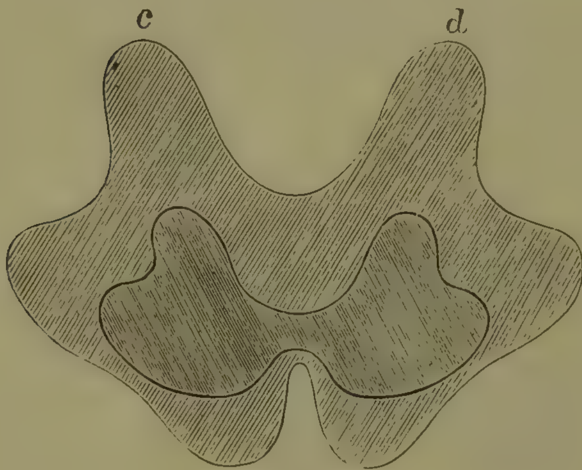


Fig. 50 c.

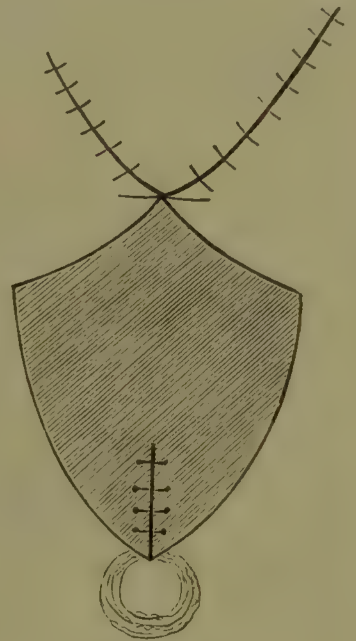


Fig. 50 b.

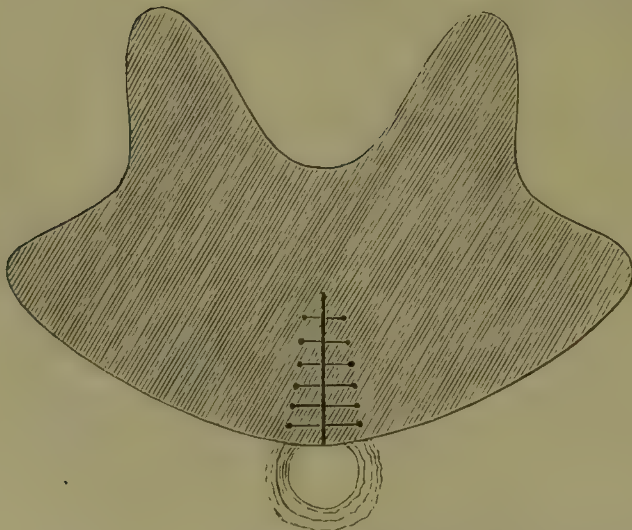
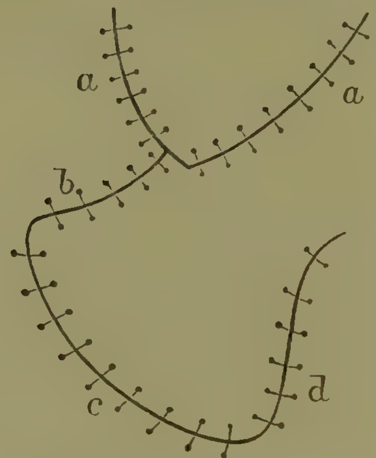


Fig. 50 d.



Dammanfrischung und Dammnaht nach Freund.

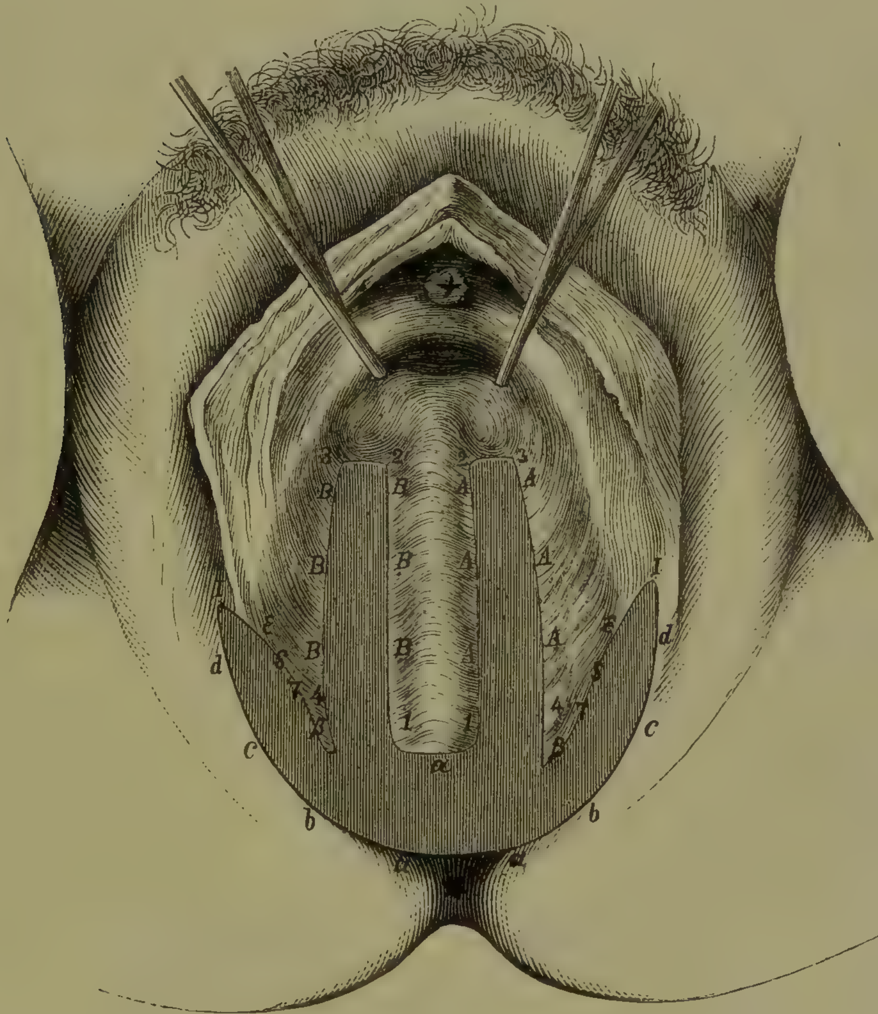
Messer und Scheere aus ihren Verwachsungen mit den seitlichen Theilen und dem Rectum. Auf diese Art wird ein freier Vaginallappen ausgelöst, welcher hier an die vordern Anfangspuncte des hufeisenförmigen Einschnittes eingewachsen lag und es entsteht eine breite Wunde, deren Seitenflächen der ursprünglichen Tiefe des Einrisses entsprechen. Der gebildete Vaginallappen wird nun nach vorn in die

Vagina gezogen, nach vorn gelagert. Es bleibt hinter demselben eine bis in den Anus klaffende Wunde mit zwei correspondirenden seitlichen Wundflächen. Langenbeck schloss dann die Wunde durch eine in der Medianlinie von vorne nach hinten gelegte Naht."

Man ersieht aus dem wörtlich genauen Citat der Langenbeck-schen Methode, dass die spätere Bischoff'sche ihr sehr ähnlich ist.

Die Resultate, welche Bischoff mit dieser Methode erreichte, sind sehr gut zu nennen. Egli-Sinclair berichtete, dass unter 24 Fällen 23mal Heilung per primam intentionem erreicht wurde und dass unter 3 von 5 Fällen bei einer nachträglich stattgehabten Geburt keine

Fig. 51.



Verletzung des Dammes eintrat, einmal eine Ruptur zweiten Grades und einmal eine Centralruptur des Dammes. Aber in diesen beiden letzten Fällen liess sich die neue Verletzung sofort mit Silbernähten schliessen und heilen.

§. 60. Die Operationsmethode Freund's unterscheidet sich von Hegar's triangulärer Anfrischung dadurch, dass nicht wie bei dieser ein Dreieck aus der hintern Wand der Vagina excidirt wird, sondern dass Freund die Columna rugarum unversehrt lässt, dafür aber ein zungenförmiges Stück Scheidenschleimhaut links oder rechts oder beiderseits neben der Columna rugarum herauspräparirt.

Es soll diese Anfrischung seitlich von den Columnae rugarum den Zweck haben die hohe Spannung zu vermeiden, welche die Anfrischung und Naht des Risses bedingt. Es stellen die auf S. 124 stehenden schematischen Zeichnungen die Operationsmethode Freund's dar. Fig. (50a) A zeigt mit stärkerer Schraffirung den Dammriss mit der Schleimhautnarbe, die schwächere Schraffirung mit ihren zwei Zipfeln, die die Columna rugarum umgreifende Anfrischung; b stellt die Figur dar nach Knotung der Mastdarmnähte, c nach Vereinigung beider seitlichen Flügel, d nach dem Schluss sämmtlicher Nähte.

§. 61. Schon bis jetzt haben wir für die Dammnaht eine ziemliche Zahl von Modificationen angeführt. Wenn trotzdem immer noch neue Methoden in Vorschlag kommen, so braucht man kaum nach der Veranlassung zu fragen. Nicht der Neuerungssucht, sondern der nicht vollen Zufriedenheit mit den schon gegebenen Methoden ist das Auftauchen neuer zuzuschreiben. Wir haben hier insbesondere des Vorschlages von A. Martin zu gedenken, der sich als eine Modification von Bischoff's resp. Langenbeck's Perinäoplastik darstellt. A. Martin selbst gibt an, dass er zu neuen Versuchen gedrängt wurde durch Misserfolge, sowohl mit der Hegar'schen als mit der Bischoff'chen Methode.

Martin's Verfahren ist darauf gerichtet, das normale Scheidenlumen, wie es im virginalen Zustand existirte, wiederherzustellen. Dazu ist nach seiner Meinung nicht nöthig und auch nicht zweckdienlich, die Columna rugarum posterior herauszuschneiden. Er hält es für genügend, die seitlichen Furchen zu excidiren und durch Uebernähen zu vereinigen. Darin nähert sich nun Martin's Methode derjenigen von Freund und zu der Ausführung bemerkt der Erfinder, dass er überrascht war durch die grosse Leichtigkeit in der Vereinigung der betreffenden Theile und durch die Verminderung des Eingriffs. Der mittlere Lappen wird nicht unterhöhlt, sondern zur Vernähung verwendet.

Die Operation wird im Einzelnen folgendermassen ausgeführt: Die sichtbar gemachte hintere Scheidenwand wird nahe am Scheidengewölbe durch 2 Kugelzangen gespannt, wodurch sich in der Regel die Columna rugarum als ein in der Mitte liegender Wulst deutlich markirt. Nun wird diese Columna seitlich umschnitten und nochmals davon jederseits ein Punct (4) fixirt, bis zu welchem die Umschneidung der Seitenfalte gehen soll. Was in der vorstehenden Figur schraffirt gezeichnet ist, wird excidirt und zwar der Vaginalschleimhaut angehörend die 2 seitlich neben der Columna rugarum herablaufenden Lappen. Es wird immer erst der eine Lappen 1 2 3 4 herausgeschnitten, nach unten geschlagen, so dass er nur an der Basis 1—4 hängen bleibt und die wundgemachte Fläche sofort übernäht. Dann wiederholt sich dasselbe Verfahren auf der andern Seite.

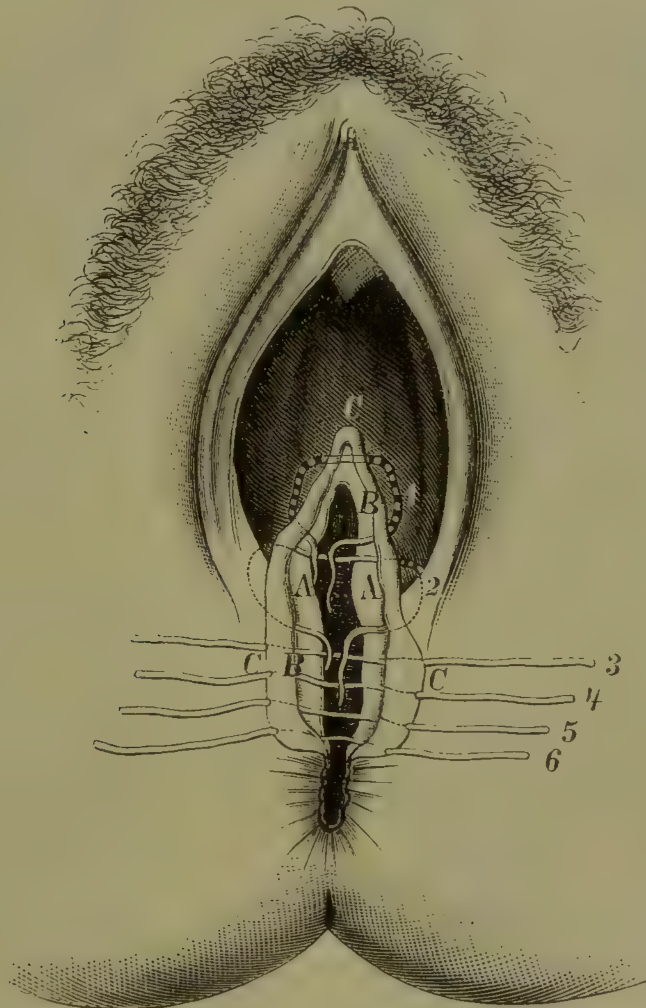
Nun ist die Operation, soweit sie die Scheidenwand betrifft, vollendet. Die Kugelzangen werden herausgenommen, die hintere Scheidenwand reponirt und nun die eigentliche Dammanfrischung (von 4 β γ δ ε I jederseits und von I d c b a II a b c d I) gemacht. Damit fallen die excidirten Lappen der Scheide weg. Die Naht dieser Anfrischung wird so gemacht, dass tiefe Nähte zunächst Punct 4 mit α vereinigen, dann, nachdem die Linien 4 I an ihren untern Enden einander genähert sind,

von β zu β, von γ zu γ u. s. w. gehen. An den Linien I—II kommen die gewöhnlichen Dammnähte.

Wie bei allen Dammoperationen so ist es auch hier wichtig, dass die Anfrischung in dem Introitus nicht zu weit nach vorn verlängert werde, damit der neugebildete Scheideneingang nicht zu eng sei. A. Martin referirt (l c.) über 20 grösstentheils erfolgreiche Operationen.

Das neueste Verfahren der Dammplastik schlug Lawson Tait vor. Seine Principien sind, dass von dem vernarbten Dammriss Hautlappen von vorn her abpräparirt und nach rückwärts quasi als Dach über das Rectum geschlagen werden. Es wird kein Gewebe entfernt und

Fig. 52.



die Anfrischung mit einer spitzen Scheere vorgenommen. Bei der Schwierigkeit von plastischen Operationen ein klares Bild durch Beschreibungen zu geben, ist es schon nothwendig, etwas detaillirter auf diese Methode einzugehen.

Die erste und hauptsächlichste Eigenthümlichkeit von Lawson Tait's Methode ist die Erhaltung der angefrischten Schleimhautlappen. Die zweite besteht im Anlegen der Nähte. Er legt nicht Knotennähte an, welche, wie meistens üblich, die 2 Wundränder umgreifen, welche — um den Unterschied noch genauer auszudrücken — senkrecht in den einen Wundrand ein und senkrecht zum andern ausgestochen werden, sondern seine Nähte werden in der Axe der Wunde angelegt. Sie umfassen und vereinigen also grössere Flächen.

Die Wundlappen müssen so dick genommen werden, dass keine Sorge für ihr Absterben besteht.

Die oberste Naht wird zuerst gelegt. Ein- und Ausstichöffnung müssen immer nahe der Vereinigungslinie der Anfrischung sein. Die Nadel würde also am linken Wundrand eingeführt, durchstäche die Breite der Anfrischung bis einige Millimeter an den Rectallappen heran, auf dem rechten Lappen würde an correspondirender Stelle wieder ein-

Fig. 53 a.

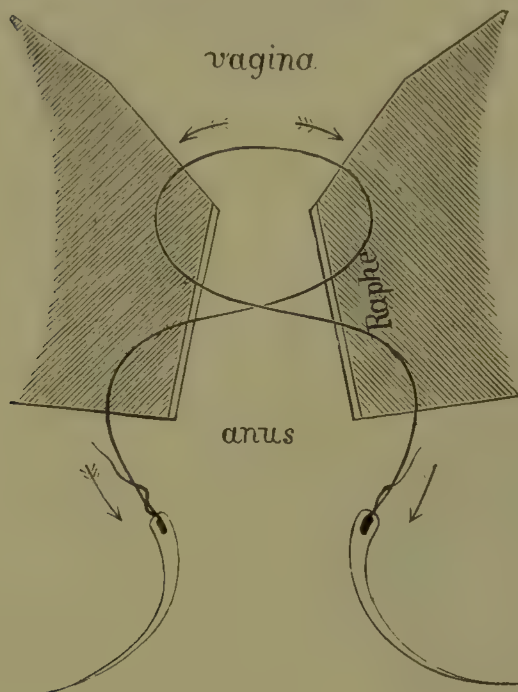


Fig. 53 b.

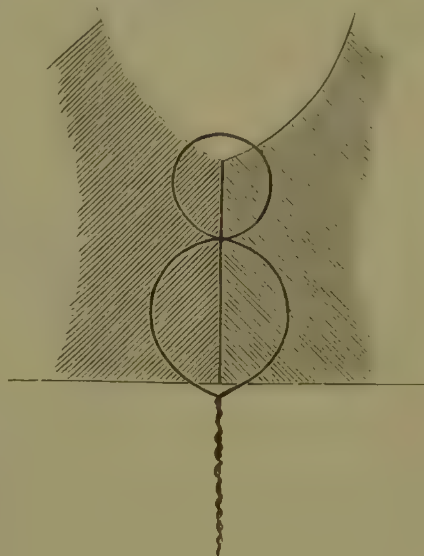


Fig. 53 c.

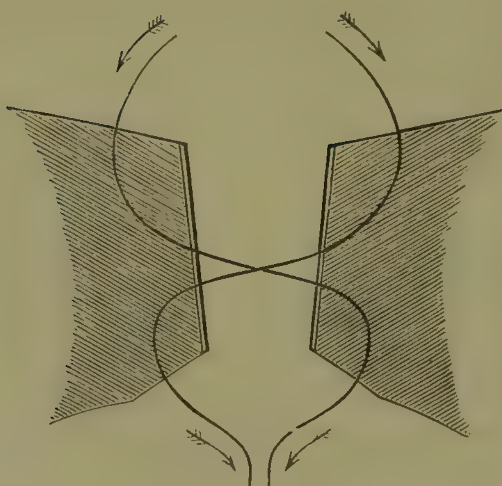
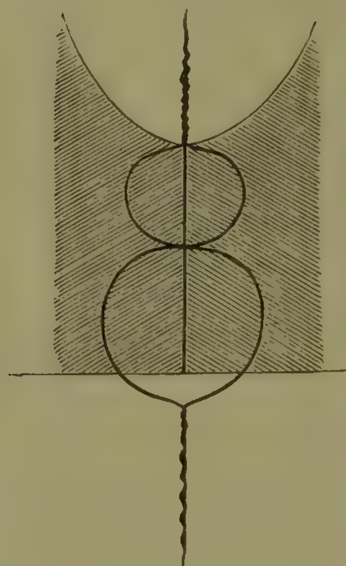


Fig. 53 d.



Heppner'sche Naht.

gestochen und die Nadel unter der Anfrischung durch bis zu einem correspondirenden Puncte des Vaginalwundrands geführt werden, damit also Einstich und Ausstich sich direct gegenüberliegen. Die Seide soll nicht in das Rectum durchgestochen werden und ausser dem Knoten auch nichts weiter in der Vagina sichtbar sein. Wenn nothwendig, soll noch eine zweite Scheidennaht derart gelegt werden, zwei aber immer genügen.

Die übrigen Vorschriften differiren wenig oder gar nicht von den üblichen: L. Tait sorgt für regelmässige Ausleerungen, er benützt Seide zur Naht und entfernt die Nähte 12—14 Tage post operationem. Besonders genau muss natürlich darauf geachtet werden, dass der Umschlaglappen gut umgeklappt wird und sich nicht zwischen die Nähte drängt. Ziemlich dasselbe Princip, nämlich eine Lappenbildung, welche zur Deckung des Defectes in der Rectumscheidenwand zu dienen hat, gab Staude an. Darin ist das von ihm geschilderte Verfahren mit dem von Lawson Tait ähnlich, sein Nahtverfahren hat aber die Vortheile des letztgenannten Autors nicht.

§. 62. Um nach Vereinigung des Dammes den Gasen und den ersten Ausleerungen einen leichtern Durchgang zu verschaffen, so dass dieselben ja keine Tendenz haben gegen die in der Heilung begriffene Narbe zu drängen, hat schon Dieffenbach entsprechende Incisionen gemacht. Dieselben gingen parallel zur Dammwunde und bis in das subcutane Zellgewebe reichend durch die Haut der Nates. Ziemlich dasselbe machte auch Langenbeck.

Simon verwarf diese Entspannungsschnitte. Und in der That konnten dieselben in der eben beschriebenen Weise gewiss dem Zweck nicht entsprechen, den sie erfüllen sollten. Es kam dies davon, dass sie nicht an richtiger Stelle gemacht wurden. Wenn die Scybala beim ersten Stuhlgang das Rectum passiren, so werden sie nur deswegen mit grosser Gewalt gegen die frische Naht gedrängt, weil sie nicht ungehindert weiterfliessen können, weil sie durch die Contraction des Sphincter ani im untern Theil des Rectum gestaut werden. Will man also die Spannung der frischen Naht vermeiden, so muss man die Ursache der Kothstauung beseitigen — also den m. sphincter ani durchschneiden.

Baker Brown nahm fast in allen Fällen von Dammoperationen eine solche Spaltung des m. sphincter ani vor und Hegar adoptirte dieses Verfahren, indem er bald subcutan, bald offen durch 2 ausgiebige seitliche Incisionen den Widerstand des Schliessmuskels brach. In seinem Vortrag in Kopenhagen sprach sich auch Köberle dafür aus.

§. 63. Wir haben bisher von den Nahtmethoden, welche bei der Dammoperation und der Kolpoperinäorhaphie zur Verwendung kommen, nicht speciell gesprochen. Man hat unter den Nahtverfahren die Wahl zwischen den gewöhnlichen Knoten- oder Balkennähten aus gedrehter und geflochtener Seide, oder aus Catgut, und den Metallsuturen.

Von einigen Autoren ist schon der Versuch der fortlaufenden, richtiger der Kürschnernaht gemacht worden. Neuerdings wurde dieselbe von Bröse empfohlen. Ich vermag mich nicht dafür auszusprechen, denn in einem Fall, in dem ich sie machen sah, blieb sie ohne jeden Erfolg. Es war allerdings in der vorantiseptischen Zeit.

Einer Nahtmethode haben wir noch zu gedenken, welche gerade hiefür empfohlen, aber nicht weiter angewendet worden ist.

Die Heppner'sche Naht verfolgte den Zweck, eine Vereinigung mit allseitig gleichmässigem Druck zu erstreben. Dies suchte er damit zu erzielen, dass er 2 Drahtschlingen nahm, welche sich gegenseitig

kreuzen und wenn sie geschlossen sind, wie 2 Ringe einer Kette ineinandergreifen. Die auf S. 128 stehende Figur erklärt das Weitere zur Genüge. Da diese Naht entschieden bedeutend umständlicher ist, als die gewöhnliche, mit dieser letztern aber ebenso sicher der Zweck, nämlich eine genaue Vereinigung ohne Spannung, zu erzielen ist, hat dieser Vorschlag keine Aussicht auf Annahme.

Die Heilung der Dammrisse haben sich die Gynäkologen nach der grossen Zahl von Methoden gewiss sehr angelegen sein lassen. Wer sich orientiren will, was schon Alles darin versucht und erreicht wurde, hat die ausführliche Erwähnung aller Verfahren nothwendig. Wer aber in einem gegebenen Fall Rath erholen will, um ohne eigene Erfahrung zum guten Ziel zu kommen, kann auch auf eine Sichtung des weitläufigen Materials Anspruch machen.

Für die incompleten veralteten Dammrisse halte ich die von Simon zuerst angegebene und von Hegar und Kaltenbach zu einem hohen Grad der Vollkommenheit gebrachte trianguläre Anfrischung für ausreichend. Es ist die einfachste und empfehlenswertheste Methode.

Bei den completen veralteten Dammrissen, bei denen zugleich ein Stück der Scheidenrectumwand eingerissen ist, stelle ich die Lappenbildung nach Lawson Tait allen übrigen Methoden voran. Ich habe früher die modificirte Simon'sche ebenfalls gemacht, mit derselben aber nicht immer den gewünschten Erfolg erzielt. Seit 2 Jahren versuchte ich 3 Mal die Dammnaht von Lawson Tait, die übrigens mit dem Verfahren von Staude in wichtigen Puncten übereinstimmt, und erzielte jedesmal prima intentio. Einmal und gerade das erste Mal wandte ich sie nach einem Fehlschlagen der gewöhnlichen Naht an und war höchst befriedigt vom glatten Erfolg und von der Einfachheit und Bequemlichkeit der Naht.

Capitel XIII.

Vaginismus und Reflexkrämpfe des Beckenbodens.

§. 64. Unter Vaginismus wird gewöhnlich eine excessive Schmerzhaftigkeit des Scheideneingangs verstanden, welche durch Reflexkrämpfe den Coitus unmöglich macht. Doch ist damit der Begriff des Vaginismus nur ungefähr definirt; es gehört noch dazu, wenigstens für die eine Art dieser Affection, dass man am Scheideneingang eine hyperästhetische Stelle findet, von der die Reflexkrämpfe ausgelöst werden.

Die Schmerzen und Reflexkrämpfe werden so hochgradig, dass die mit Vaginismus behafteten Frauen die Ausübung des Coitus nicht ertragen können und sich vor demselben wie vor der Folter fürchten. Diese fatale Affection ist geeignet, jungen Ehegatten schwere Enttäuschungen zu bereiten. Kiwisch, Simpson und Sims waren die Ersten, welche die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Zustand leiteten, der natürlich längst vorher von Collegen beobachtet worden war. Simpson gab ihr den Namen Vaginodynie, Sims den eingebürgerten Vaginismus. Kiwisch hatte es Spasmus vaginae genannt. Kiwisch

schrieb darüber, dass er damit spastische Contractionen des m. constrictor cunni bezeichne, welche von einer mehr oder weniger heftigen Schmerzempfindung begleitet seien, an welchen bei grösserer Intensität noch der m. sphincter ani, die Damm-Muskeln, so wie bisweilen auch der m. sphincter vesicae participiren. Am häufigsten komme dieses Uebel bei sehr sensiblen Frauen beim Coitus vor, besonders wenn sie gegen denselben Abneigung fühlen und ihre Genitalien hiebei schmerzhaft afficirt werden. Hiedurch könne der Vollzug des Coitus bisweilen auf längere Zeit unmöglich gemacht werden.

Die Anschauung von Sims lief darauf hinaus, dass der Vaginismus eine Neurose und in den ausgesprochensten Fällen mit Entzündung nicht complicirt sei und mit Entzündung nichts zu thun habe. Die Hyperästhesie einer bestimmten Stelle des Scheideneingangs sei die wesentlichste Erscheinung des Vaginismus.

Erst später wurde dem Spasmus vaginae, dem Muskelkrampf mehr Gewicht beigelegt und dieser ohne wesentliche Rücksicht auf hyperästhetische Stellen unter den Begriff des Vaginismus subsumirt. Es ist nun ganz ausser Frage, dass ein Spasmus vaginae also tonische Contractionen des Scheidenschliessers und der Dammmusculatur auch ohne nachweisbare hyperästhetische Stellen vorkommen können.

Es nöthigt dies andeutungsweise die delicatesten Vorgänge des ehelichen Lebens kurz zu streifen.

Es ist die Regel und durchaus natürlich, dass Virgines intactae bei der Vornahme einer Untersuchung per vaginam in die grösste nervöse Aufregung kommen und vor dem Versuch den Finger einzuführen, fluchtähnlich sich zurückziehen. So weit die Muskeln der Willkühr unterworfen sind, werden sie bei solcher Gelegenheit stets contrahirt. Wenn das schon beim Einführen eines Zeigefingers geschieht, so ist es eigentlich bei der ersten ehelichen Annäherung nicht besser zu erwarten. Es hilft nun ein Etwas fast immer über diesen unbehaglichen Moment hinweg: nennen wir es bei den Einen hingebende, opferfreudige Liebe, bei den Andern natürliche Sinnlichkeit. Dass aber bei wenig Liebe und mangelnder Sinnlichkeit, aber um so grösserer Reizbarkeit und Feigheit des weiblichen Theils, und bei Ungestüm, Ungeschick und Rücksichtslosigkeit des Mannes diese Annäherungen resultatlos bleiben und diese ersten Erlebnisse den Anfang eines Vaginismus bilden können, ist gar nicht zu bestreiten. Die Verstimmung wird beiderseits wachsen, wenn die erneuten Annäherungen da mehr und mehr Schmerz, dort das Gefühl der Unzufriedenheit hinterlassen. Es kommen gelegentlich mysteriöse Scheidungen vor, welche ihren Ursprung nur in den Erlebnissen der ersten Ehezeit haben können. Von einer solchen mysteriösen Trennung weiss ich bestimmt, dass bei der Frau Vaginismus bestand. Eine ganz ähnliche Erfahrung berichtet Winckel. Sicher ist, dass die nutzlosen Versuche die Sache schlimmer machen, weil die Erregbarkeit bei der Frau wächst.

Es ist sicher richtig, was in Hinsicht auf den Spasmus vulvae von Scanzoni gesagt wurde, dass ein schwach potenter Mann durch Reizung und erfolgloses Bemühen den Vaginismus verschulden kann. Zwischen nervöser Impotenz eines Mannes und dem Spasmus vaginae bei dessen Frau existirt gelegentlich ein Zusammenhang. Nur der

gegentheilige Schluss ist ungerechtfertigt, dass in jedem Fall von Vaginismus der Mann in diesem Puncte schwächlich sei.

Dass erfolglose Reizungen und Schmerzen eher entstehen bei ungünstiger Beckenneigung, auffallend nach vorn auf die Symphyse gezogener Vulva, ist ohne Weiteres verständlich. Schröder machte in dieser Angelegenheit aufmerksam, dass Fälle vorkommen, in denen die Vulva zum Theil auf der Symphyse aufliegt, so dass man den untern Rand der Schamfuge noch unterhalb des Orificium urethrae findet. Es sind auch seitdem von Andern solche Fälle wiederholt beobachtet worden. Dabei werde der Penis zu weit nach hinten dirigirt und fange sich in der Fossa navicularis, statt in das Ostium vaginae einzudringen. Das irritirt und lädirt die Schleimhaut jener Stelle, macht grosse Schmerzen und bei der jungen Frau grosse Angst vor der Cohabitation. Natürlich entstehen oft Röthung, Schwellung der Follikel, Excoriationen, kleine Fissuren und papilläre Excrescenzen. Sind diese zu Stande gekommen, so wird der Coitus für die Frau unerträglich. Man hat nun unserer Meinung nach unnütz darüber gestritten, ob Entzündung den Grund des Reflexkrampfes bilde oder nicht. Was ist die Entzündung an dieser Stelle? Ein Katarrh mit sehr viel Schleimabsonderung. Man wird aber starke Röthung, Schwellung und Excoriationen auch nicht anders bezeichnen können. Einen starken Katarrh findet man freilich fast niemals. Aber die Schleimhaut ist meistens geschwollen geröthet und äusserst empfindlich. Eine eitrige Absonderung ist gewöhnlich nicht zu sehen und das liegt an der Localität der Erkrankung. Die Gonorrhoe, wie E. Martin meinte, ist die Ursache dieser Reflexkrämpfe nicht. Wenn man die Ehemänner ins Auge fasst, deren Frauen an Vaginismus leiden, so bekommt man den Eindruck, dass dies Malheur den „Soliden“ eher als den im Punct des Geschlechtslebens nicht ganz Unerfahrenen begegnet. Wie wir schon oben andeuteten, ist der Vaginismus vielfach der nervösen Impotenz an die Seite zu stellen und mit ihr vielfach in causalem Zusammenhange. Dass aber gelegentlich auch ein mit chronischer Gonorrhoe Behafteter diejenige Reizung, welche den Vaginismus bedingt, erregen könne, ist ebenso ausser Frage, wie die Thatsache, dass diese Reizbarkeit bei einer Vulvitis zum höchsten Grad gesteigert wird. Aber das wäre ein absolut falscher und ungerechtfertigter Schluss, in Fällen von Vaginismus einer jungen Frau den Mann einer Gonorrhoe verdächtigen zu wollen. Dagegen ist es gewiss, dass die grösste Erregbarkeit und das geringste Mass von Beherrschungsvermögen, was man heut zu Tage so gern als „nervös“ zusammenfasst, damit zu thun haben. Es ist nach der oben schon gegebenen Ausführung auch natürlich. West sah Vaginismus bei sonst gesunden Individuen als Symptom für sich allein nicht auftreten, sondern nur in Gesellschaft von nervösen und hysterischen Erscheinungen. Auch hängt nach West der Vaginismus häufig mit allgemeiner Hysterie zusammen.

Dies sind die gewöhnlichen Ursachen. Nur ganz seltene Ausnahmen sind Fälle wie derjenige von Terbes, der eine Dame behandelte, welche in der Nacht durch ein krampfhaft zusammenziehendes Gefühl in der Scheide aufgeweckt und am Schlaf gehindert wurde.

Dasselbe ist von der Annahme Arndt's zu sagen, dass der Vaginismus als ein nicht seltenes Symptom der neuropathischen Diathese (!?) junger Frauen sei, welche zu allgemeiner Geistesstörung führen könne

und von den beiden Beobachtungen Neftels, in denen als Ursache des Vaginismus Bleivergiftung vermuthet wurde, im ersten Fall vergesellschaftet mit Eiterungen, Lähmung, in dem zweiten mit Colica saturnina.

Für das gewöhnliche Zustandekommen des Vaginismus sind einige Beobachtungen Hildebrandt's sehr bemerkenswerth. Er gab an, beobachtet zu haben, dass Personen, welche er eben zur Stellung der Diagnose selbst untersucht hatte, ohne Vaginismus zu finden, diesen Scheideneingangskrampf bekamen, als sie von Studirenden schonungslos nachuntersucht wurden.

Diese Fälle heben sehr klar hervor, wie der Vaginismus nicht nur dann entstehen kann, wenn eine schmerzhafte Stelle gereizt wird, die sich in der Nähe der sich krampfhaft contrahirenden Muskelgruppe befindet, sondern bei irritabeln Individuen auch bei nicht entzündeten, primär nicht schmerzhaften Genitalien nur auf Grund eines gefürchteten Schmerzes.

Sims war in seiner ersten Arbeit geneigt als Ursache des Vaginismus eine exquisit hyperästhetische Stelle am Hymen anzunehmen, welche aber, so lange sie gar nicht gereizt wird, auch keine Symptome macht. Beigel folgte ihm und suchte diese Ansicht der primären Hyperästhesie durch 2 eigene Fälle zu stützen.

Der eine Fall betraf eine unverheirathete Dame von 32 Jahren, welche in einer Nacht ohne besondere Ursachen mit einem äusserst heftigen linksseitigen Gesichtsschmerz erwachte und Tags darauf einen gleichen krampfhaften Schmerz an der linken Seite der Vulva bekam. So oft die Kleider diese Stelle berührten, bekam sie den Krampf. Bei der Digitaluntersuchung erwies sich der Schmerz als Vaginismus. Eine zweite Patientin hatte als Kind lange Zeit an Chorea major gelitten und war oft auf viele Monate an das Zimmer gefesselt worden. In der Brautnacht erlebte sie solche Schmerzen, dass von da an jeder Verkehr unterblieb. Sie hatte dennoch concipirt, abortirte im vierten Monat und war aber auch nachher wegen des Vaginismus nicht fähig den ehelichen Pflichten zu genügen. In ähnlicher Weise schob Simpson den Grund einer so excessiven Schmerzhaftigkeit der Vulva auf eine Hyperästhesie des N. pudendus, gegen welche er, wie schon Burns vor ihm, die Durchschneidung dieses Nerven empfahl. Die Mehrzahl der Autoren sucht dagegen den Grund des Vaginismus in localen Veränderungen des Hymens (Sims, Winckel u. A.).

Wir müssen die verschiedeneu Annahmen hier kurz erwähnen. Demarquay, Ewart, Stoltz und Fritsch nahmen eine Fissur am Introitns vaginae an. Demarquay glaubte, dass auch eine Fissura ani Vaginismus hervorrufen könne. J. Ewart sah die empfindlichste Stelle, welche bei Berührung am heftigsten Reflexkrämpfe auslöste, in einzelnen Carunculae myrtiformes. Oldham nimmt eine entzündliche Affection der Follikel der Vagina, Braxton Hicks eine solche der Papillen, Tyler Smith und Spencer Wells Vaginitis als Ursache des Leidens an.

Debout und Michon nennen als häufigste Veranlassung Entzündung der Schleimhaut der Vagina, Herpes und Eczem der Vulva, Entzündung der Schleimfollikel, sowie Fissur des Scheideneingangs.

Eine gelblich belegte kleine Excoriation im Scheideneingang, die der Sitz des übermässigen Schmerzes war, fand auch Fritsch. Vede-

ler erwähnt neuerdings nochmals 2 Fälle, die ihren Ausgangspunkt in einer Fissura ani hatten.

Auf ungeschickte, zaghafte und erfolglos versuchte, mit einem Wort gesagt auf irritirende aber unbefriedigende Cohabitationsversuche führen Scanzoni und Schröder den Vaginismus zurück.

Wenn wir nochmals die verschiedenen Ansichten über die Aetiologie recapituliren, so ergibt sich als Resultat, dass es 2 Arten von Vaginismus gibt: die eine und zwar die häufigste Art besteht in tonischem Reflexkrampf wegen localer Reizung und mehr oder weniger als Folge von mangelnder Selbstbeherrschung und von willkürlicher Contraction.

Daneben gibt es aber ganz gewiss noch eine Form, die man davon trennen und als eine rein hyperästhetische betrachten muss. Hier finden sich dann einzelne übermässig empfindliche Stellen, bald rothe Flecken, bald Schrunden u. a. mehr. Wir wollen zur Illustration der letztern Form eine Beobachtung aus eigener Praxis anführen.

Eine Dame, die in die Ehe trat und schwanger wurde, ohne dass sie über die erste Zeit von besonderen Schmerzen zu berichten wusste, erhielt bei der Entbindung mittels der Zange eine grosse Dammruptur. Die Ruptur wurde genäht, es bildete sich ein Damm, aber es blieb eine Rectumvaginalfistel zurück. Bei einer Fisteloperation, die gelang, scheint durch Ausgleiten des vorn eingesetzten Speculums die linke kleine Schamlippe eingerissen zu sein. Die Dame hatte nun die beiden Nymphen leicht geschwollen und geröthet und bei Berührung derselben wahnsinnige Schmerzen und beim Versuch einer Digitaluntersuchung deutlichen Krampf des M. constrictor cunni. Doch war dieser nicht sehr stark und der Untersuchung nicht so hinderlich als die Schmerzen. Schon bei Berührung mit Watte schrie die Patientin auf und der Schmerz blieb selbst in der Narbe zurück, als die gerötheten Kämme mit einer Scheere abgetragen waren. Von einer Schrunde oder Excoriation oder irgendwie einer frischen Verletzung war keine Spur zu entdecken.

§. 65. Die Diagnose des Vaginismus hat keine Schwierigkeiten, wenn man sich mit der Thatsache des krampfhaft contrahirten Scheideneingangs begnügen will. Aber Schwierigkeiten kann es machen zu sagen, was die Ursache der Krämpfe und Schmerzen sei. Es ist also zuerst das Augenmerk zu richten auf Fissuren, Excoriationen, Rhagaden am Introitus vaginae, auf entzündliche Schwellung des Hymens, der Carunculae myrtiformes, der Bartholin'schen Drüsen, der Schleimhaut der Vagina u. s. w. Man gebe acht auf die Beckenneigung, auf die anatomische Lage der Vulva, ob dieselbe nicht zu weit nach vorn gerückt sei, so dass der untere Rand der Symphyse sich noch unterhalb des Orificium urethrae befindet (Schröder), oder ob der Damm Schwierigkeiten für die Cohabitation bietet (Churchill). Endlich vergesse man nicht, dass auch Fisura ani Vaginismus machen kann. Hildebrandt wies noch darauf hin, dass diese Schwierigkeiten auch bedingt sein können von zu enger Vagina oder umfangreichem membrum virile, oder die bei Schwächlingen und Trinkern vorkommende, vor der immissio penis auftretende grösste Schwellung der glans penis, während dies normalerweise erst am Ende des Actes im fornix vaginae eintreten sollte.

§. 66. Die Therapie des Vaginismus ist selbstverständlich eine verschiedene je nach der Ursache, aber sie ist auch eine verschiedene je nach der theoretischen Beurtheilung der Erkrankung.

Diejenigen Reflexkrämpfe, welche man als die Folge einer starken Schmerzhaftigkeit der ersten Cohabitationsversuche ansehen muss, erfordern eine andere Behandlung als die mit Hyperästhesie einzelner Stellen einhergehenden Fälle.

Wenn ich sagte, dass die Behandlung eine verschiedene sei je nach der theoretischen Beurtheilung des Vaginismus, so brauche ich nur auf die Literatur zu verweisen. Wie viel und unserer Meinung nach wie unnöthig ist darüber schon disputirt worden, ob die Hyperextension nütze und eine Antiphlogose überflüssig sei, oder diese letztere allein genüge den Vaginismus zu heilen? Thatsache ist, dass schon auf beiden Wegen Kranke dieser Art geheilt wurden.

Vorausgesetzt, dass eine genaue Inspicirung der Vulva keine abnorme Schleimhautstelle entdecken lässt, aber die ganze Fläche zwischen den Labien und der Scheideneingang hochroth, succulent, oft auch in einem état papilloné gefunden wird, wenn wir bemerken, dass die Berührung jeder beliebigen Schleimhautstelle einen Reflexkrampf hervorruft und dem Finger das Eindringen erschwert, wenn wir ferner hören, dass die betreffende Frau, seit kurzem verheirathet, die Ausübung des Coitus vor Schmerzen nicht ertragen konnte, werden wir wohl richtig gehen, der Annahme von Scanzoni zu folgen. Die Vulva ist durch fruchtlose Bemühungen schwer gereizt, sie bietet in Röthe, Schwellung und allgemeiner Empfindlichkeit einen Zustand, den man nicht mit Unrecht als „entzündlich“ bezeichnen kann. Hier erfordert die Heilung Schonung, Antiphlogose und, nach Verschwinden der intensiven Röthe, localen Schmerzhaftigkeit etc. eine Erleichterung für die folgenden Annäherungen durch Hyperextension in der Chloroformnarcose.

Findet sich dagegen eine localisirte Hyperästhesie, so muss dieselbe vor allem andern in Behandlung genommen werden, und ist vor ihrer Heilung gar keine Aussicht auf Verschwinden des Vaginismus.

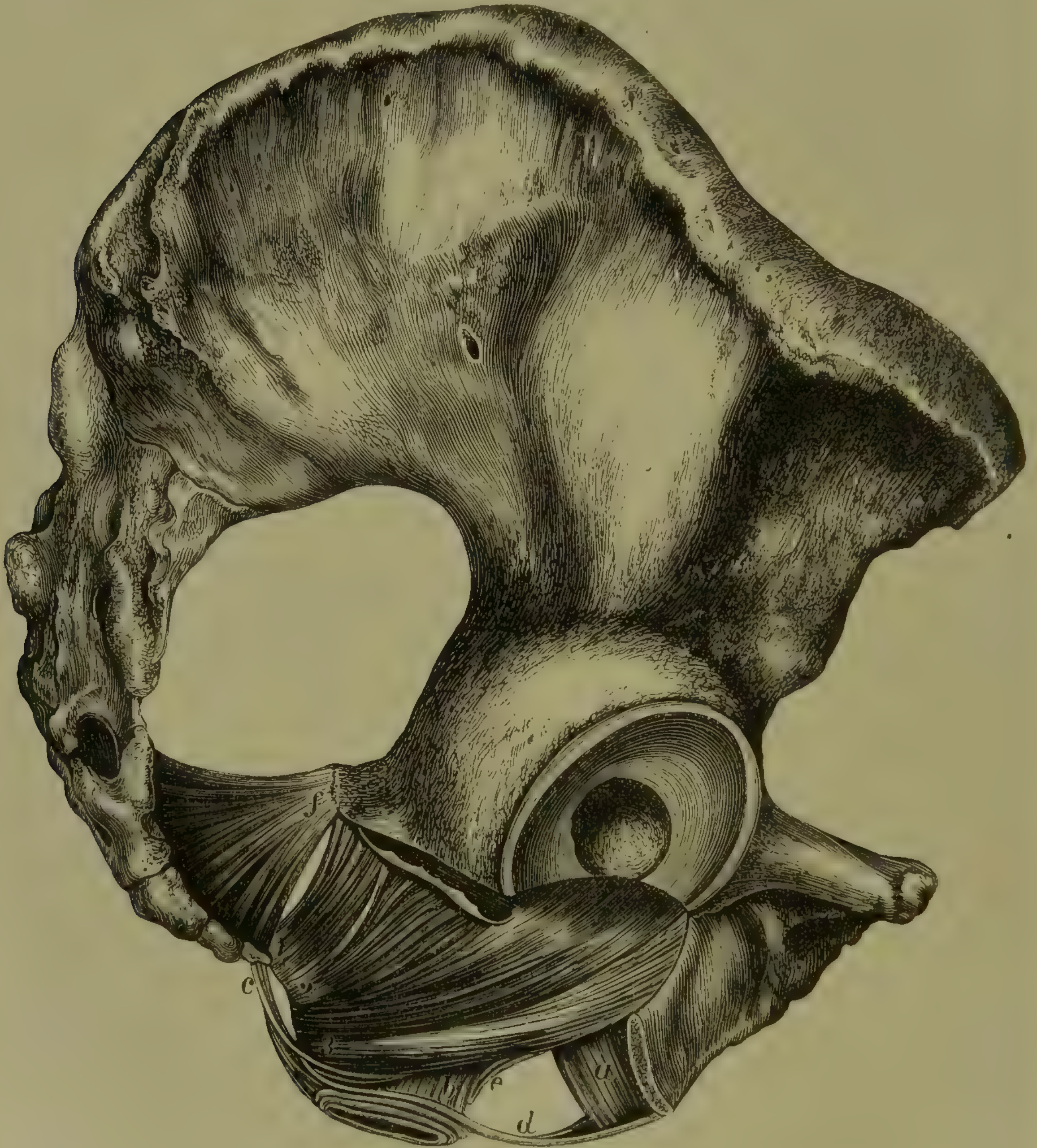
Nach solchen Stellen muss man aber ernstlich suchen. Denn bei falscher Voraussetzung ist die Therapie erfolglos. Nimmt z. B. ein Arzt an, dass die Hyperextension angezeigt sei und macht dieselbe bei einer hyperästhetischen Stelle, so wird er das Uebel eher verschlechtern als verbessern.

Zur Antiphlogose gehören Ueberschläge von lauem Wasser und von Kräuterabkochungen, mit Aqua Plumbi, Phenollösung zu 2—5%, mit Aqua phagedaenica nigra. Besonders empfehlenswerth ist eine regelmässig geübte Betupfung mit Lösungen von Argentum nitricum zu 2—5%. Auch Aetzung mit verdünnter Jodtinktur ist schon empfohlen worden. Ist Ezcem und Erythem vorhanden, so sind Salben aus weissem Präcipitat (2—4 gr. auf 10 Vasel.) und Subl. (0,5—1 gr. : 10) angezeigt. Bäder sind bei solcher Complication ebenfalls sehr anzurathen: Soolbäder und Soolsitzbäder, aufsteigende laue und heisse Douche und Irrigationen mit Arzneilösungen; bei allgemeiner Nervenreizbarkeit protrahirte laue Bäder, laue Sitzbäder, Kräuterbäder, Malzbäder, Bromkalium. Guéneau de Mussy liess Suppositorien aus Bromkalium einlegen. Natürlich ist eine solche Frau zu separiren, wenn der Gatte nicht von vornherein so verständig ist, Schonung zu üben.

Was nun die Erleichterung der neuen Cohabitationsversuche betrifft, so handelt es sich darum, die Heftigkeit des Reflexkrampfes zu hindern. Hiezu dient eine übermässige Erweiterung und Dehnung des Scheideneingangs. Natürlich ist dies nur in Narcose möglich.

Sims legte seiner Zeit extra geformte Dilatatorien aus Glas ein. Man ist später zur Anwendung der gewöhnlichen röhrenförmigen Spiegel übergegangen und noch später zu den Simon'schen Rinnenspecula, welche zur Erweiterung des Scheideneingangs mit der Hand auseinander gezogen wurden. Aber selbst das Einführen von 1—2 Fingern der beiden

Fig. 54.



Hände — beiderseits mit der Volarfläche der Vorhofschleimhaut zugewendet — und ein kräftiges Auseinanderspannen genügt vollkommen. Das letzterwähnte Verfahren einer Hyperextension mit den Händen wurde zuerst von Charrière, Horwitz, Courty und Sutugin empfohlen

und von Hegar aufgenommen. Man fühlt bisweilen dabei ein deutliches Krachen vom Zerreissen der Muskeln.

Es findet dabei eine subcutane Durchtrennung der zum Krampf geneigten Muskeln statt. Dieselbe macht die von Sims zuerst ausgeführte und gelobte Durchschneidung des M. constrictor cunni überflüssig.

Wenn hyperästhetische Stellen vorhanden sind, so müssen dieselben durch locale Behandlung zur Heilung gebracht werden. Die verschiedenen Behandlungsarten laufen auf eine Zerstörung der kranken Schleimhautpartien hinaus. Ist es der Hymen oder ein Rest davon, so wird die schmerzhafte Stelle herausgeschnitten; sind es flache Excoriationen und Fissuren oder weisslich aussehende Schleimhautstellen, so werden sie durch starke Aetzmittel zerstört.

Das am häufigsten angewendete Verfahren war die Aetzung einer solchen hyperästhetischen Stelle mit dem Höllensteinstift und nachheriges Ueberlegen von Eisüberschlägen. Der Schorf stiess sich dann im Lauf einiger Tage ab und darunter wuchsen frische Granulationen hervor, welche nach der Vernarbung unempfindlich waren. Man kann nun natürlich auch noch andere Aetzmittel nehmen, z. B. Chromsäure, den Thermocauter u. s. w.

Bei dieser Form ist die Hyperextension meistens nicht nöthig, weil die Frau nach Beseitigung der einen schmerzhaften Stelle keine Reflexkrämpfe mehr bekommt.

Die Neurotomie des Nervus pudendus wurde von Simpson gemacht. Darüber kann man zur Tagesordnung übergehen. Es ist das Ganze subcutan, also nur so von ungefähr gemacht worden. Nie konnte dabei irgend eine Sicherheit bestehen, dass man den Nerven durchschnitt.

Das Verfahren von Sims, die Chloroformnarcose anzuwenden, um die Cohabitation des Ehemannes in der Anästhesie ausführen zu lassen und von einer Gravidität Heilung zu erhoffen, ist aus den verschiedensten Gründen nicht zu empfehlen.

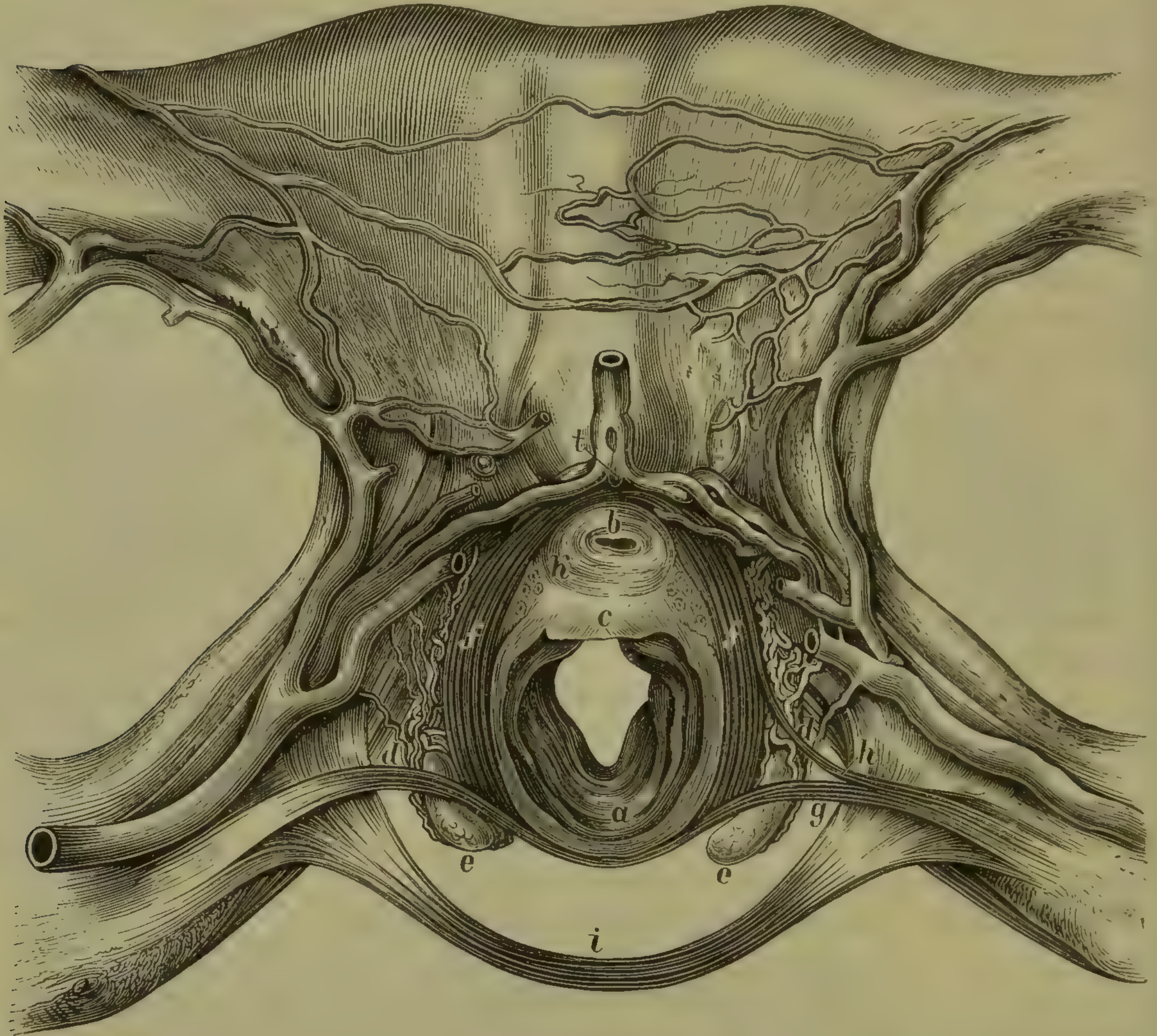
Bei Fissura ani und daraus folgendem Vaginismus hat Vedeler den Anus gewaltsam gedehnt und sowohl die schmerzhafte Contraction bei der Stuhlentleerung als den Vaginismus geheilt.

§. 67. Neben dem Krampf des M. constrictor cunni, um den es sich in den Fällen eines gewöhnlichen Vaginismus handelt, lenkte Hildebrandt die Aufmerksamkeit der Fachgenossen noch auf Krampfzustände in dem Musculus levator ani hin. Hildebrandt will Fälle beobachtet haben, in denen der Constrictor cunni dem Eindringen des Penis bei den Cohabitationen und dem Einführen des Speculums beim Untersuchen keinen Widerstand leistete, sondern wo erst in der Tiefe der Scheide der Widerstand begann. Bei der Untersuchung, die gleich nachgeschickt wurde, als das Einführen des Speculums auf ein Hinderniss gestossen war, konnte er wahrnehmen, dass es tonische Contractionen des M. levator ani waren. Bei den 3 Frauen, bei denen es sich darum handelte, waren hyperästhetische Stellen an den innern Genitalien vorhanden, bei der ersten ein recht empfindliches, tief stehendes Ovarium. Es betraf eine Dame, welche schon als Kind viel an nervösen Affectionen gelitten hatte. Die 2 andern Frauen litten an

ausgedehnten äusserst schmerzhaften Geschwüren der Portio vaginalis. Bei beiden bestand auch ausgesprochener Vaginismus, so dass beiden ein eheliches Zusammenleben unmöglich war. Durch Heilung der Geschwüre am Scheidentheil verschwand auch der Vaginismus.

Es wird wohl kaum von einem Autor ernstlich in Frage gezogen, dass sich solche Reflexkrämpfe niemals anatomisch genau auf einen Muskel beschränken. Es ist nur natürlich, dass sich immer die ganze Muskelgruppe betheiligt. So haben einzelne Patientinnen mit Fissura

Fig. 55.

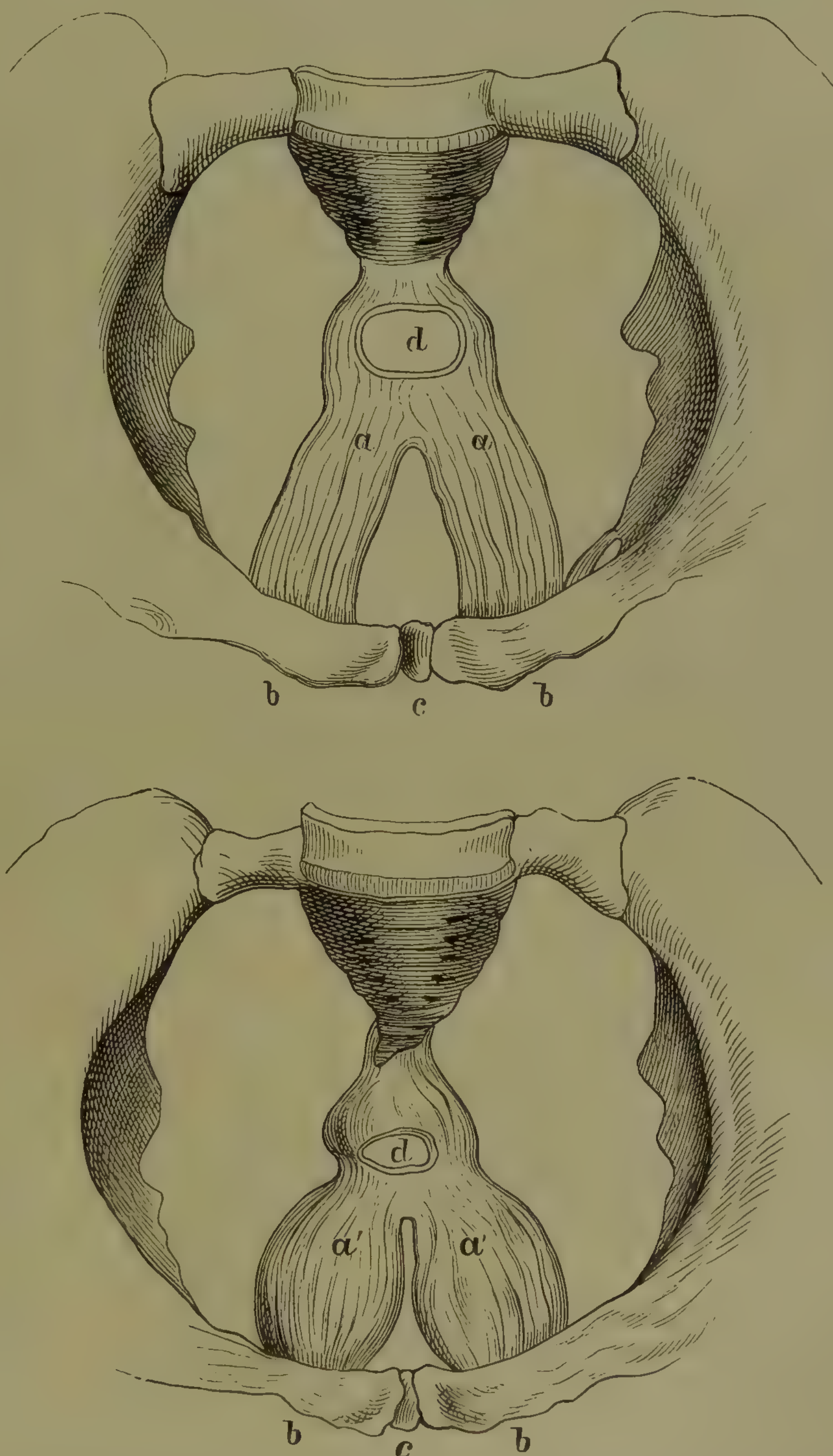


Der Sphincter vaginae nach Luschka.
a. Die Scheide. b. Harnröhre. c. Septum urethro-vaginale, d. Vorhotszwickel, e. Bartholin'sche Drüse. f. Musculus constrictor cunni profundus und Sphincter vaginae. g. Musculus transversus profundus, von welch letzterem hier ein Bündelchen h an den Constrictor cunni profundus tritt und wohl dem sog. Muscle ischiobulbaire des Jarvay entspricht. Hinter dem tiefen liegt der oberflächliche quere Dammuskel i, t = Vena dorsalis clitoridis.

ani an Vaginismus gelitten und andere bei den Krampfanfällen auch bretthart zusammengezogene Dammmuskeln bekommen. Es ist ebenso natürlich, dass auch bei schmerzhaften Stellen höher im Scheidenkanal, z. B. bei exquisit empfindlichen Erosionen höher liegende Muskelgruppen und so auch der musculus levator ani in Krampf verfällt. Er bildet dann ein Hinderniss für das Einführen eines Spiegels, er hemmt vollständig das Eindringen des Membrum virile. Wir geben umstehend eine Abbildung des M. levator ani oder des Beckendiaphragmas nach Luschka. Von den Beckenorganen ist das untere Ende der Scheide

(a) und des Rectums (b) zu sehen. An dem letzteren bemerkt man den M. sphincter ani externus, dessen innere Fasern einen Ringmuskel darstellen, während die oberflächlichen Bündel sich vielfach kreuzen, nach vorn mit dem M. constrictor cunni znsammenhängen und sich nach hinten in einen an die Spitze des Steissbeins sehnig inserirten Zipfel (c) vereinigen. Die Faserung des M. levater ani oder M. diaphragma

Fig. 56 a und b.



a. M. levator ani im ruhenden Zustande. a' Derselbe in contrahirtem Zustande. b. Vordere Beckenwand. c. Symphysis oss. pubis.

pelvis umfasst das Rectum. Ein kleines bogenförmiges Bündel (e) liegt an der vordern Seite des Mastdarms, die überwiegende Masse der Fasern aber hinter dem Mastdarm. Und diese letztere hinten liegende Partie zeigt 3 Gruppen, deren eine sich sehnig an das Steissbein, deren zweite als eigentliches Beckendiaphragma von einer Seite zur andern verläuft und deren dritte Portion sich an den M. sphincter ani externus anschliesst.

Die vom Schambein, vom lig. pubo-vesicale und vom aufsteigenden Sitzbeinast verlaufenden Bündel ziehen neben der Scheide hin und sind durch ein straffes Bindegewebe mit ihr in Verbindung, aber nicht ein einziges Bündel findet an der Scheidenwand sein Ende. Es kann nach Luschka die Scheide im günstigsten Falle bei starker Contraction des Afterhebers der vordern Beckenwand angenähert, auch wohl von beiden Seiten her etwas comprimirt, aber sie kann durch diesen Muskel niemals ringförmig zusammengeschnürt werden. Es kann also die Auffassung Hildebrandt's richtig sein in Beziehung auf ein Hinderniss gegen das Einschieben von Fremdkörpern in die Vagina, aber es fehlt die anatomische Grundlage vollständig für seine zweite Auffassung von einem tonischen Krampf des M. levator ani im Coitus, der im Stand wäre den Penis krampfhaft umschnürt in der Vagina festzuhalten. Viel natürlicher erklärt sich jene von Hildebrandt gelieferte Beschreibung (Arch. f. G. III. pag. 222) durch Contractur des M. constrictor cunni und das Gefühl der Umschnürung der Glans penis durch das gleichzeitige Andrängen des ebenfalls tonisch contrahirten M. levator ani. Sicher ist es, dass dieser Muskel allein eine Umschnürung nicht machen kann, weil er keine Ringfaserung hat und dass sich Hildebrandt die Bemerkung von Marion Sims über einen Constrictor vaginae superior zurechtgelegt hatte, indem ja Sims ausdrücklich von circulären Muskelfasern sprach, welche um den obern Theil der Vagina verlaufen sollten. Dieser hypothetische M. constrictor vaginae superior könnte bloss die Muskellage der Vaginalwand selbst sein.

Capitel XIV.

Pruritus vulvae.

§. 68. Die Uebertragung ins Deutsche würde eigentlich einfach Juckkrankheit der äussern Geschlechtstheile heissen. Dass nun Jucken auf die verschiedensten Veranlassungen vorkommt, ist bekannt und ein vorübergehendes Jucken mit diesem Ausdruck nicht gemeint. Der Pruritus vulvae ist in der grossen Mehrzahl aller Fälle nur ein Symptom der verschiedensten localen Erkrankungen. Aber es gibt genug Fälle, wo man nach der eigentlichen Krankheit, nach der Ursache des Juckens lange umsonst suchen kann. Ob man in solchen Fällen das Jucken als Neuralgie aufzufassen habe, ist sehr fraglich. Beigel sprach die Ansicht aus, dass der Pruritus vulvae nur für jene Fälle von Juckgefühl gelten könne, welche eine centrale und keine peripherische Veranlassung haben.

Wo man bei solchen an sich symptomatischen Erscheinungen in der grossen Mehrheit locale Gründe findet, da ist es auch für die Minorität richtiger, einzugestehen, dass man die localen Veränderungen noch nicht zu erkennen vermöge, als gleich die Ursache in die Nervencentren zu verlegen.

Das Jucken fordert nun mit einem kategorischen Imperativ zum Kratzen auf, und wenn sich die Frauen auch noch so sehr zusammennehmen wollen, um diesem Drang zu widerstehen, so vermögen sie es nicht. Und das Reiben mit den Kleidern u. s. w. wird meist so lange fortgesetzt, bis ein brennender intensiver Schmerz das Juckgefühl betäubt.

Das Juckgefühl wird am häufigsten in der Umgebung der Clitoris empfunden, die unmittelbar oberhalb gelegenen Stellen des Mons veneris und die Anfangsstellen der grossen Labien sind vorzugsweise der Sitz. Doch kommen Fälle vor, in denen der Pruritus nur auf die Clitoris beschränkt ist (Küchenmeister). Das Jucken kann aber auch grössere oder sämmtliche Partien des Vorhofs einnehmen, ja sich bis in die Vagina hinein erstrecken.

Das Reiben bekommt nun eine besonders schlimme Bedeutung für die Gesundheit, wenn sich mit demselben Wollustgefühle verbinden, wenn es also zur vollen Masturbation ausgeartet ist. Nervös verstimmt werden alle Frauen, welche von einem solchen Jucken gequält sind. Wenn aber das Jucken diese Gewalt über das Individuum bekommt, so gehört zur Heilung die volle Willenskraft, d. h. etwas, was solche Patientinnen meistens nicht mehr haben. Um ungestört ihrem Hang zu fröhnen, ziehen sie sich in die Einsamkeit zurück und enden nicht selten im Irrenhause.

Die Onanie soll nun zwar gelegentlich die Ursache des Pruritus sein, indem junge Mädchen mehr mit ihren Genitalien spielend zu Frictionen gelangen, bis wunde Stellen entstehen, welche beim Verheilen ein Jucken zurücklassen (Carl Mayer). Das Gewöhnliche ist aber, dass das Jucken erst die Onanie nach sich zieht.

Vollständig zu trennen sind Pruritus und die folgende Onanie mit der Nymphomanie, welche immer der Ausdruck einer Geisteskrankheit ist und bei der das Bestreben der Kranken allerdings in der schamlosesten Art auf normale Befriedigung des Geschlechtstriebes ausgeht. Allen von der Onanie besessenen Frauen soll dagegen die normale Erfüllung des Actes nicht nur gleichgültig, sondern direct lästig sein.

Das Jucken ist nun niemals ohne Unterbrechung vorhanden, sondern stellt sich nur nach gewissen Pausen ein. Die meisten bekommen den heftigsten Juckanfall im Bett, wenn sie anfangen warm zu werden. Bei andern bringt das lange Stillsitzen auf einem weichen Stuhl, wieder andern das Gehen und das dabei bedingte Frottiren der Theile durch die Kleider heftiges Jucken, einer letzten Gruppe Benetzung der Theile durch Urin etc. hervor.

Hildebrandt sprach die Ansicht aus, dass stärkere Fluxion nach den Genitalien die Juckkrankheit hervorzubringen im Stande sei. Es spricht hiefür, dass viele Kranke den Genuss spirituöser Getränke ängstlich vermeiden müssen, um nicht Jucken zu bekommen, dass bei vielen längere Rentention des Urins oder mangelhafte Stuhlentleerung einem neuen Anfall Vorschub leistet, dass die häufigsten und intensivsten Anfälle mehr oder weniger lange Zeit vor der Menstruation sich einstellen,

und dass endlich auch die Gravidität für manche Frauen den Ausbruch des Juckens bedingt. Für diese letztern Fälle ist es besonders charakteristisch, dass die Anfälle entweder im Anfang der Schwangerschaft oder nur gegen Ende auftreten, also im Beginn der grössern Blutfülle, oder im Höhestadium der passiven Stauung durch vermehrten intraabdominellen Druck und den vergrösserten Uterus (Hildebrandt).

§. 69. Aetiologie. Die Veränderungen, welche man an den Genitalien beim Pruritus entdeckt, sind im frischen Stadium meist intensiv geröthete, leicht ödematös aussehende Stellen an den kleinen Labien und rothe glänzende, flache, inselförmige Stellen mit Epithelverlust, welche ein wässriges Secret liefern. An den grossen Labien hat man dasselbe und ausserdem nach längerem Bestehen die verschiedensten Kratzeffecte. Die Haut ist dann trocken, schrundig, mit Furunkeln bedeckt und verdickt. Wenn Dermatitiden, Eczema, Herpes, Intertrigo u. dergl. an der Haut der Genitalien sich findet, so wird man richtiger gehen, dieselben als Ursache des Pruritus anzusehen, um durch ihre Behandlung auch das lästige Jucken zu beseitigen.

Auch wenn wir von Pruritus vulvae nur dann sprechen, wo sich das Jucken mit einer gewissen Constanz einstellt und erhält, so ist Pruritus eine sehr häufige Krankheit, welche Frauen und Mädchen jeden Alters befallen kann, wenn auch von vornherein eine gewisse Prädisposition gerade des vorgerückteren Alters nicht zu verkennen ist.

Bei kleineren Mädchen sind recht häufige Veranlasser des heftigen Juckens die kleinen Madenwürmchen — Oxyuris vermicularis — welche sich vom Anus nach der Vagina verirren. Ob nun diese Parasiten selbst den Weg finden oder unwillkürlich dahin getragen werden (Haussmann), bleibt ja ganz gleichgültig. Ausser der örtlichen Reizung durch diese Parasiten kann der Pruritus bei Kindern auch als Folge grosser Unreinlichkeit oder bei scrophulösen Kindern durch einen Scheiden- und Cervixcatarrh entstehen.

Bei Diabetes ist Pruritus sehr häufig und die Folge von Pilzwucherungen, die an den von zuckerhaltigem Urin regelmässig benetzen Genitalien auftritt. Doch sieht man Pilzrasen verschiedener Arten auf der Schleimhaut des Vorhofs in kleinen Flecken sitzen, ohne dass man von den betreffenden Frauen Klagen über Jucken vernimmt. Auf der andern Seite gibt es bei Diabetes auch weit verbreitetes Hautjucken, ohne dass eine Veränderung zu bemerken wäre. In vielen Fällen führt das Secret des Carcinoma uteri zu dem Pruritus und man beschuldigt dann eine gewisse Schärfe, ohne dieselbe näher bezeichnen zu können. Von Kaposi wird auch bemerkt, dass er Pruritus genitalium öfters durch mehrere Jahre als Vorläufer eines später zur Entwicklung kommenden Uteruscarcinoms beobachtet habe (vergl. noch Fall Cushier). Von dem gonorrhoischen Catarrh ist vielfach berichtet, dass Jucken auch im chronischen Stadium folgte. Aber nach Graily Hewitt soll auch das Secret gutartiger Catarrhe und besonders im Alter Jucken bedingen können. Hildebrandt macht dazu die Bemerkung, dass er einen solchen Zusammenhang zwischen Pruritus und dem mit Ulcus orificiale einhergehenden Cervixcatarrh älterer Frauen als wahrscheinlich annehme, weil bei beiden ein eigenthümlich scharfes, klebriges, gelbgraues Secret abgesondert wird.

Bekannt ist ferner, wie alle Hauteruptionen ein unwiderstehliches Jucken nach sich ziehen. Dahin gehören Intertrigo der Fettleibigen, Herpes, Eczema, das folliculäre und das furunculöse Geschwür. Die meisten dieser Stellen geben erst bei der Verheilung zum Jucken Anlass. Chronisch und quälend wird aber der Pruritus erst, wenn sich die Patientinnen das Kratzen angewöhnt haben und durch die erneuten mechanischen Reize auch immer wieder die oberflächliche Verwundung auffrischen.

Es ist bezeichnend, dass viele Frauen angeben, das Jucken trete jedesmal ein, wenn die betreffenden Hautstellen benetzt werden.

Ausser diesen Eruptionen, die mehr nur nebenher Jucken bedingen, kommt auch die eigentliche Prurigo der Juckausschlag κατ᾽ ἐξοχήν an den äusseren Genitalien vor. (Siehe oben unter den Hautausschlägen.)

Dass in der Schwangerschaft das lästige Jucken an den Genitalien ebenfalls entstehen kann und sich dann entweder am Anfang oder am Ende der Schwangerschaft einstellt, haben wir oben angegeben. Hildebrandt erklärte dies durch die vermehrte Blutfülle, ja er ging noch weiter und brachte auch denjenigen Pruritus vulvae mit Circulationsstörungen in Zusammenhang, welcher sich nach den Ansichten der verschiedensten Autoren sehr leicht bei Fällen von Ovarialtumoren, von Knickungen, besonders Retroflexionen des Uterus, von Hypertrophien und chronischen Entzündungen des Uterus sich zu den ursprünglichen Leiden hinzugesellt, ohne dass aber bestimmte Veränderungen der äussern Theile wahrzunehmen waren. Dieselbe Erklärung würde dann auch auf den Pruritus der Hämorrhoidarier zu übertragen sein. Wir müssen allerdings unserseits ablehnen, diese Ansichten von der vermehrten Blutfülle zu beweisen oder nur plausibel zu machen.

Wenn nun so verschiedene der Untersuchung sich leicht entziehende Ursachen zum Pruritus vulvae existiren, so ist es eine willkürliche Annahme, daneben noch centrale, vollständig hypothetische Ursachen anzunehmen. Fälle, die nicht anders als durch centrale Affection der Nerven gedeutet werden könnten, sind bis jetzt nicht bekannt.

Die Diagnose des Pruritus vulvae ist eigentlich keine Diagnose, wenn man nicht die Grundursache zugleich erkennt. Aber da wir oben alle bekannten Veranlassungen erwähnt haben, wollen wir hier die Aufzählung nicht wiederholen.

§. 70. Die Prognose richtet sich nach den veranlassenden Momenten, nach den pathologischen Veränderungen, welche durch das Reiben und Kratzen schon entstanden sind, hauptsächlich aber danach, ob die Kranken durch das Jucken schon der üblen Gewohnheit der Masturbation verfallen sind.

§. 71. Es ist klar, dass man bei einer Krankheit mit so verschiedenartiger Aetiologie die Behandlung am wenigsten nach einer Schablone einrichten kann. In nicht gerade seltenen Fällen trifft man anscheinend unerhebliche Veränderungen. Bei diesem Leiden ist aber nichts unerheblich. Die Grundursachen sind so verschiedenartig, dass man jede locale Veränderung, oder wie Graily Hewitt sich äusserte „Alles, gleichgültig, ob es Ursache oder Folge der Erkrankung, was in

Verbindung mit dem Pruritus angetroffen wird, in Behandlung nehmen muss."

Zu diesen unerheblich scheinenden Dingen gehört die genaue Regelung der Verdauung, also Beseitigung einer hartnäckigen Verstopfung durch Klystiere, Regelung der Diät aber nur, wo es anders nicht gelingen will mit Hülfe der Drastica. Vegetabilische Kost, Vermeidung von aufregenden Getränken, kühles Lager, regelmässige Waschungen der äussern Genitalien und regelmässige Ausspülungen der Vagina sind ärztlicherseits anzuordnen. Von den örtlichen Mitteln sind schon angewendet worden: Betupfen mit schwacher Lösung von Argentum nitricum, namentlich wenn das Gefühl mehr ein Brennen als Jucken ist. Umschläge aus Aqua phagedaenica nigra (6,0) zwischen die Labia majora so lange der entzündliche Reizzustand anhält, Unguentum Belladonnae und Ung. Plumbi (aa. 5,0) den Tag über aufgestrichen zu halten; bei Neigung jüngerer Personen zur Masturbation Kali bromat. Lupulini āā. 2,0 Calomelan. 0,3 Ol. Olivar dulc. 30,0, in Fällen von andauernder Schlaflosigkeit Tinctura Cannabis indicae zu 10—20 Tropfen). Nach Hildebrandt, der gerade dieses letztere Mittel besonders in den Vordergrund stellte, wird der Tinctura Can. ind. der Vorzug gegeben vor Belladonna, Opium, Morphium und Chloral.

Es ist nun von den verschiedenen Autoren recht Verschiedenartiges in Vorschlag gekommen, was als Zeichen gelten kann, dass man entweder auf sehr vielen Wegen zum Ziele gelangen, oder aber dass in vielen Fällen mit allen Mitteln kein Erfolg zu erreichen ist.

Von Scanzoni ging der Vorschlag aus, die gereizten Theile einfach mit Chloroformliniment (Chl. 1,5 Oli Olivar. 30,0) zu bedecken. West empfahl eine Mischung von Acid. hydrocyanic. 7 (!) mit Aq. Goulardi 90,0 zu Ueberschlägen, als das wirksamste aber ein Waschwasser aus Borax mit Morphium (Rp. Natr. boracic. 15,0 Morph. muriat. 0,5 aq. Rosar. 300,0 m. f. lotio.)

Innerlich gab er bei hartnäckigem Pruritus Chinin alle 6 Stunden 0,12 und Belladonna mit Kampher in Form von Pillen, Extract. Belladonnae 0,03, auf Kampher 0,18. Er steigerte die innerliche Verabreichung bis etwas Umnebelung des Gesichtes oder ein Gefühl von Trockenheit in der Kehle eintrat. Auf die kranke Stelle an den Genitalien liess er eine Salbe streichen, aus Extract. Belladonnae 0,25 auf Unguent. Spermaceti und Glycerini āā. 15,0.

Page wandte in einem besonders hartnäckigen Pruritus vulvae bei einer Schwangern, welcher mit Anfällen von Neuralgien abwechselte, Waschungen mit Borax, Morphium und Glycerin fast ohne Erfolg an. Am meisten wirkte noch Chloralhydrat und Waschungen mit einer Bittermandel-Emulsion, die noch einen Zusatz von Blausäure bekam. Am 10. Tag des Wochenbetts verschwand das Jucken.

Andere Aerzte verwendeten Carbolsäurelösung, die täglich mit Hülfe eines Mutterspiegels in den Muttermund gebracht und von der Patientin auch äusserlich angewendet wurde. Das erstere geschah in der Annahme, dass die Secretion der Cervicaldrüsen hauptsächlich an dem Pruritus Schuld trage. Noch andere empfehlen eine Salbe aus Acid. carbol. 0,60, Glycerin und Unguent. citrin. aa. 60,0, oder Sublimatüberschläge einer Lösung 1 : 1000 aq. Braun nahm in hartnäckigen Fällen die Carbolsäure mit Alkohol in gleichen Theilen. Die Bepinselungen

wurden 8—14 Tage ausgesetzt und dazwischen Blei oder Diachylonsalbe angewendet (Unguent. vaselin. plumbic. 50,0 mit Zinc. oxydat. und Cetac. ana 3,0 Gr.). Schröder legt der Carbolsäure (3—10 %) den grössten Werth bei und empfiehlt daneben je nach der Individualität kühle Sitzbäder, mindestens täglich zweimal mit Zusatz von Potasche. Scanzoni nahm Chloroformöl (3 : 30) und Alaun, von welchem letztern Schröder sagt, dass er noch keinen Erfolg davon gesehen habe.

West und Martin nehmen Theer als alkoholische Lösung (4 : 30) oder mit Glycerin, Wiltshire 3 %ige Boraxlösung allein oder in Verbindung mit Acid. hydrocyan., Veratrin, Morphium oder Chloral. In jüngster Zeit wende ich mit Erfolg Cocainlösung an.

Bei Pruritus cutaneus oder hartnäckigem Jucken an den Geschlechtstheilen ist eine Kur in Karlsbad angezeigt.

Die Kältewirkung in Form von kaltem Wasser oder von Eiscompressen ist durchaus empfehlenswerth.

Capitel XV.

Coccygodynie.

§. 72. Man versteht unter diesem Namen einen heftigen, aber auf das Os coccygis localisirten Schmerz. Der Schmerz wird von den Kranken bald als ein dumpf drückender, bald aber als äusserst heftig, wie ein intensiver Zahnschmerz bezeichnet (Scanzoni). Seine Heftigkeit wird gesteigert durch jeden, besonders jeden lange dauernden Druck des Steissbeins, also durch ein aufrecht gerades Sitzen, während er allmählig nachlassen, ja verschwinden kann, wenn das Steissbein durch anhaltende Seitenlage dauernd ruhig gestellt ist. Den grössten Schmerz macht das Niedersitzen und das Aufstehen. Manchen Kranken ist auch das Gehen unerträglich.

Die passive Bewegung des Steissbeins durch den untersuchenden Finger macht ebenfalls denselben Schmerz, und besonders schmerzhaft ist jeder Versuch, das Steissbein zu bewegen und aus seiner Lage zu bringen. Denn dass das Steissbein durch das Niedersitzen und Aufstehen Bewegungen mache, ist nicht erst zu beweisen. Dadurch wird es nun auch verständlich, dass selbst harter Stuhl oder Cohabitationen sehr schmerzhaft werden können. Scanzoni machte die Beobachtung, dass aus dem zuletzt angegebenen Grunde das eheliche Zusammenleben auf lange Zeit vermieden werden musste.

Spontan macht auch die menstruale Epoche grösseren Schmerz, ja Scanzoni behandelte eine Frau, welche von der Affection nur zur Zeit der Katamenien befallen wurde.

§. 73. Am meisten kommt die Coccygodynie bei verheiratheten Frauen vor, aber eigentlich nur, weil dieselben der Gefahr, dies Uebel zu bekommen, mehr ausgesetzt sind als Unverheirathete. Doch sind ebenfalls Beobachtungen vorhanden, bei denen Nulliparae ja sogar Kinder von 4—5 Jahren an Coccygodynie litten (Hörschelmann.) Obgleich das Uebel selbst Männer unter gegebenen Verhältnissen befallen kann, kommt es doch überwiegend bei Frauen und zwar meist in Folge

von Geburten zur Beobachtung. Wir wollen zuerst die ätiologischen Momente aufzählen und dann zu einer speciellen Würdigung derselben übergehen.

Am häufigsten entsteht Coccygodynie nach einer schweren, besonders nach einer Zangengeburt, nach einem heftigen Fall mit der Steissbeingegend gegen eine Stuhlkante (eigene Beobachtung), durch Reiten, (Scanzoni), nach Erkältung (Blit). Auch neben Uterus- und Ovarialkrankheiten kommt die Coccygodynie vor und da schon mehrfach nach Beseitigung aller pathologischen Zustände der Beckenhöhle auch die Coccygodynie verschwunden war, hat man angenommen, dass beide Dinge in ursächlichem Zusammenhange stehen. West bezeichnete den Schmerz bei Uterin- und Ovarienkrankheit als sympathischen. Ob nun nicht bei dieser letztern Auffassung etwas unter den Begriff Coccygodynie subsumirt ist, was nicht dahin gehört? Wir haben oben die Coccygodynie bezeichnet als einen Schmerz bei der Bewegung und Berührung des Steissbeins. Es macht die Erwähnung West's den Eindruck, als ob gelegentlich die etwas unbestimmte Schmerzenslocalisation, welche bei Uterus- und Ovarienkrankheiten ganz gewöhnlich ist, auf das Steissbein bezogen würde. Das ist aber keine Coccygodynie. Die Geburten geben den häufigsten Anlass. Nach den andern Erfahrungen wird man nicht fehlgehen zu schliessen, dass sie es nur thun durch ein sehr starkes Zurückdrängen des beweglichen Steissbeins. Sehr bemerkenswerth sind darüber die Angaben von Scanzoni, der die beste Bearbeitung dieser Krankheit geliefert hat. Er sah die Krankheit nur bei Frauen, welche geboren hatten. Neun von ihnen gaben mit Bestimmtheit an, dass sie den Schmerz in einem Wochenbett bekommen. Unter diesen 9 waren 6 nur einmal niedergekommen und 5 hatten die Coccygodynie nach einer dabei ausgeführten Zangenoperation erworben. Es wird sich also in der Mehrzahl der Fälle um eine Luxation des Steissbeins oder doch um eine solche Verletzung der Gelenksverbindung handeln, dass die passive Bewegung dieses Knochens äusserst schmerzhaft wird. Wenn sich das Knöchelchen durch eine schwere Entzündung vollständig vom Kreuzbein trennt, so ist danach das Nichtaufkommen einer Coccygodynie begreiflich. Ein Autor (Nott), der zur Heilung des Uebels die Exstirpation des Steissbeins machte, fand dasselbe ganz cariös und muschelförmig ausgehöhlt. In vielen Fällen ist das Steissbein luxirt gewesen. Wenn es aber durch Ankylose fixirt wird, muss auch der Schmerz aufhören.

Es macht diese Beobachtung wahrscheinlich, dass mehr wie einmal bei den hartnäckigen Fällen von Coccygodynie, die keiner Behandlung und keiner Vernarbung weichen wollten, eine cariöse Zerstörung Platz gegriffen hatte. Dass aber solche Schädlichkeiten vorkommen, ohne zu einer so lange dauernden Qual zu führen, geht am klarsten aus den Untersuchungen Hyrtl's hervor, der unter 180 genau untersuchten Becken 32mal Luxationen des Steissbeins mit consecutiver Verknöcherung fand.

Bei der starken Verdrängung des Steissbeins nach rückwärts muss eine beträchtliche Zerrung der Ligamenta sacro-coccygea und coccygea lateralia, sowie eine Verschiebung der einzelnen Partien des Steissbeins untereinander, selbst eine Luxation am 5. Kreuzbeinwirbel entstehen. Durch die Dehnungen und Verschiebungen werden die Nervi coccygei gezerrt, was wohl die excessive Empfindlichkeit unterhält. Zwei

von Scanzoni's Patientinnen zeigten über dem Steissbein starke Röthung der Haut, noch mehr eine ganz auffallende Beweglichkeit des Steissbeins nach hinten. Mehrmals bildete sich unter der Beobachtung eine Ankylose mit starker Verziehung des Os coccygis nach vorn.

Zwei von Scanzoni's Kranken hatten das Leiden vom Reiten bekommen. Die eine übte das Reiten vom 14. Jahre an, verheirathete sich mit 21 und gebar normal mit 23 Jahren. 3 Monate p. p. bestieg sie zum ersten Mal wieder ein Pferd, bekam aber schon nach wenig Minuten einen so intensiven Schmerz in der Gegend des Steissbeins, dass sie das Reiten unterbrechen musste.

Die zweite Patientin hatte zweimal geboren, litt dann an häufig wiederkehrenden Metrorrhagien. Vierzehn Tage nach der Entbindung bemerkte sie zum ersten Mal vorübergehend einen bis dahin nie empfundenen Schmerz in der Steissbeingegend. Ein halbes Jahr später machte sie einen Spazierritt und empfand beim Absteigen einen äusserst heftigen Schmerz an der Regio coccygea, so dass sie zusammensank. Von da an bis zu der Zeit, dass sie Scanzoni sah, litt sie 2 Jahre an hartnäckiger Coccygodynie.

Bei dem flachen Sitz im Damensattel ist die Veranlassung dieser Krankheit durch das Reiten recht gut denkbar. Doch sind seit Scanzoni's Beobachtungen keine weitern bekannt geworden.

Eine von mir beobachtete Patientin (Virgo) fiel rücklings gegen die Kante eines Stuhles und hatte von dem Moment an die ausgesprochenen Symptome der Coccygodynie im höchsten Grade, die Jahre lang allen denkbaren Behandlungsarten trotzten und sich nur allmählig verloren.

§. 74. Die Symptome sind zunächst Schmerz, der von den Kranken an der bestimmten Stelle angegeben wird. Mehrmals machten solche bei Scanzoni die Angabe, dass sie der kleine Knochen am After schmerze. Der Schmerz war meist beschränkt auf das Steissbein und die unterste Partie des Kreuzbeins. Diese Gegend war auch gegen den äussern Druck sehr empfindlich und zwar steigerte die Berührung der hintern Fläche den Schmerz mehr als diejenige der vordern Fläche von der Vagina oder vom Rectum aus. Am schlimmsten empfanden die Kranken den Versuch das Steissbein aus seiner Lage zu verschieben (s. Scanzoni). Den Einfluss der Menstruation und anderer Genitalaffectionen haben wir schon erwähnt.

Die Diagnose der Coccygodynie kann keine Schwierigkeiten bieten. Die Bewegung resp. der Bewegungsversuch mittels des Fingers muss schmerzhaft sein.

Die zwei ersten Krankheitsfälle dieser Art, die unter dem Namen einer Neuralgie des Steissbeins zur Beschreibung kamen, rühren von Nott her (1844). Die Patientinnen wurden durch die Exstirpation des Os coccygis geheilt und also zugleich mit Einführung des neuen Krankheitsbegriffes ein erfolgreiches Operationsverfahren eingeführt. Die eine hatte die Coccygodynie bekommen in Folge eines Falles auf das Steissbein, die andere in Folge von Fractur des ankylosirten Steissbeins während der Geburt.

In der nächstfolgenden Arbeit über diesen Gegenstand von Simpson in Edinburgh (1859) wurde der Name Coccygodynie eingeführt. Die umfassendste und fast nach jeder Richtung zum Abschluss führende

Bearbeitung verdanken wir aber Scanzoni (1861). Seine Arbeit enthält eine Zusammenstellung von 24 Fällen, welche er innerhalb 4 Jahren beobachtet hatte.

§. 75. Die Prognose ist, was die Heilung betrifft, keine absolut günstige. Es ist der grössere Theil der beobachteten Fälle ungeheilt geblieben oder doch innerhalb der Beobachtungsfrist als ungeheilt notirt. Scanzoni sah unter 24 Fällen die Heilung nur 10mal, trotzdem einzelne Patientinnen Kuren bis zu 10 Monaten durchmachten. Von den 24 wurden 9 gebessert, 2 blieben ohne Besserung und bei 3 war der Ausgang unbekannt. Selbst Recidive wurden von Scanzoni gemeldet bei Patientinnen, die scheinbar genesen nach 6—8 Monaten auf geringe Anlässe das Leiden mit der alten Heftigkeit wiederbekamen.

Die Hartnäckigkeit der Krankheit und die leichte Möglichkeit zu Recidiven erklärt sich durch die grosse Zahl von Muskeln, welche sich an das Steissbein ansetzen: der Musculus coccygeus, M. levator ani, M. sphincter ani und Fasern des M. glutaeus maximus. Eine starke Spannung eines dieser Muskeln kann das zur Ruhe gekommene Steissbein wieder so zerren, dass neue Läsionen und der alte Schmerz wiederkehrt.

§. 76. Da Dehnungen und Verlagerungen des Steissbeingelenks bei einer sehr grossen Zahl dieser Patientinnen die Krankheit machte, ist die Schonung der gedehnten Partie das erste Gebot der Therapie. Die Schonung wird durch ruhige Lage auf einer Seite am besten erreicht. Zur Ruhigstellung des Os coccygis gehört auch die Sorge für leichten, flüssigen Stuhlgang durch Magnesia usta, Bittersalz etc.

Dann kommt bei frischen Fällen die Einleitung der Antiphlogose: einige Blutegel zur Seite des Steissbeins, dann Eisblase oder Eiswasseraufschläge auf die gleiche Stelle. Aufschläge mit Soole, Einpinseln mit Jodtinktur kommt nach Vernarben der Blutegelstiche hinzu.

Wie aber bei fast allen gynäkologischen Krankheiten bilden die alten z. Th. vernachlässigten Fälle die Regel. Zur Milderung des Schmerzes sind Suppositorien aus Morphium und Belladonna (Morph. hydrochlor. 0,03, Butyr. Cacao q. s. Extractum belladonnae 0,25 f. supp.) empfohlen worden. Besser aber als diese Mittel ist die Anwendung der subcutanen Morphiuminjectionen. Scanzoni sah unter dem Fortgebrauch derselben vollständige Heilung eintreten. Auch Atropinum sulph. (Dosis 0,001) wurde von Scanzoni in hypodermatischer Injection versucht, aber nicht so wirksam gefunden als essigsaures und doppelt mekonsaures Morphium.

Neben diesen an sich rationellen Palliativmitteln kommt noch eine Reihe von Probirmitteln, wenn die Besserung lange auf sich warten lässt. Bei rheumatischen Ursachen waren von Veit Vinum Sem. Colchici und Dampfbäder empfohlen worden. Hörschelmann gab seinen 2 kleinen Patientinnen Tinctura aconiti, 2stündlich 3 Tropfen, Tag und Nacht fort. Berghman beschrieb einen Fall, in dem die Massage Hilfe brachte. Nach 8maliger Anwendung der Massage trat dauernde Heilung ein.

Bei Unzulänglichkeit der verschiedenen Vorschläge kommt man auf die ultima ratio — die Exstirpation. Wir haben schon oben er-

wähnt, dass der erst beschriebene Fall dieser Krankheit von Nott durch die Exstirpation des Steissbeins geheilt wurde.

Simpson strebte die vollständigste Ruhe des Knochens durch subcutane Abtrennung der sämmtlichen am Steissbein sich inserirenden Muskeln an und führte diese durch die subcutane Tenotomie aus. Das Messerchen wurde in der Nähe der Steissbeinspitze eingestossen, platt längs der hintern Fläche des Steissbeins vorgeführt, erst auf der einen und dann auf der andern Seite und schliesslich an der Steissbeinspitze die Muskelansätze durchschnitten. In manchen Fällen soll es genügt haben, wenn nur auf der einen oder andern Seite der Ansatz des M. glutaeus maximus oder nur die Insertion des Levator und Sphincter ani durchschnitten wurden.

Die subcutane Durchschneidung soll leicht ausführbar und wenig schmerzhaft sein. Die Verheilung der getrennten Weichtheile geht in kurzer Zeit vor sich. Aber die Thatsache lässt sich nicht bestreiten, dass nicht alle Fälle, in denen sie angewendet wurde, zur Heilung gelangten. Simpson selbst gibt zu, dass er in einem eigenen Falle mit der Tenotomie nicht zum Ziele kam und deswegen sich genöthigt sah, durch einen Schnitt das Steissbein blosszulegen und dasselbe zwischen zweitem und drittem Wirbel abzutragen. Die Operation von Nott bestand nach dem Freilegen in einer forcirten Luxation und dann einer Abtragung mittels des Messers.

Amann beschrieb 1870 einen eben solchen Fall, der mit Antiphlogose und Galvanismus erfolglos behandelt wurde. Auch die Simpson'sche subcutane Tenotomie half nicht und der Misserfolg zwang zur vollständigen Exstirpation des ganzen Steissbeins, worauf Heilung eintrat. Ebenfalls vom Jahr 1870 existirt ein Bericht von Plum, der die Exstirpation wegen einer Luxation des Steissbeines nach vorn machen musste und zwar eine langsame, aber doch vollständige Heilung erzielte.





Hottentotenschürze (erwachsene Frau.)
Die Frau ist aufrecht gedacht, die Schürze von natürlicher Grösse zwischen den Schenkeln hängend.

DEUTSCHE CHIRURGIE

MIT ZAHLREICHEN HOLZSCHNITTEN UND LITHOGR. TAFELN

BEARBEITET VON

Prof. Dr. **Bandl** in Wien, Prof. Dr. **Bardenheuer** in Cöln, Prof. Dr. **v. Bergmann** in Berlin, Prof. Dr. **Billroth** in Wien, Prof. Dr. **Braun** in Jena, Prof. Dr. **Breisky** in Prag, Prof. Dr. **Paul Bruns** in Tübingen, Prof. Dr. **Chrobak** in Wien, Prof. Dr. **Dittel** in Wien, Prof. Dr. **Esmarch** in Kiel, Prof. Dr. **H. Fischer** in Breslau, Dr. **G. Fischer** in Hannover, Prof. Dr. **E. Fischer** in Strassburg, Prof. Dr. **Frisch** in Wien, Prof. Dr. **Fritsch** in Breslau, Prof. Dr. **Gerhardt** in Würzburg, Doc. Dr. **J. Grünfeld** in Wien, Prof. Dr. **Gussenbauer** in Prag, Prof. Dr. **Gusserow** in Berlin, Prof. Dr. **Haeser** in Breslau, Prof. Dr. **Heineke** in Erlangen, Prof. Dr. **Helferich** in München, Prof. Dr. **Kaposi** in Wien, Dr. **Kappeler** in Münsterlingen, Prof. Dr. **W. Koch** in Dorpat, Prof. Dr. **Kocher** in Bern, Prof. Dr. **Koenig** in Göttingen, Prof. Dr. **Kraske** in Freiburg, Prof. Dr. **Krönlein** in Zürich, Prof. Dr. **Lossen** in Heidelberg, Prof. Dr. **Luecke** in Strassburg, Prof. Dr. **Maas** in Würzburg, Prof. Dr. **Mikulicz** in Krakau, Prof. Dr. **P. Müller** in Bern, Prof. Dr. **v. Nussbaum** in München, Prof. Dr. **Olshausen** in Halle, Doc. Dr. **Pawlik** in Wien, Prof. Dr. **v. Recklinghausen** in Strassburg, Prof. Dr. **Reder** in Wien, Dr. **Riedel** in Aachen, Prof. Dr. **Riedinger** in Würzburg, Prof. Dr. **Rose** in Berlin, Dr. **M. Schede** in Hamburg, Prof. Dr. **B. Schmidt** in Leipzig, Prof. Dr. **Schüller** in Berlin, Prof. Dr. **Schwartze** in Halle, Prof. Dr. **Socin** in Basel, Prof. Dr. **Sonnenburg** in Berlin, Prof. Dr. **Störk** in Wien, Prof. Dr. **Thiersch** in Leipzig, Doc. Dr. **Tillmanns** in Leipzig, Prof. Dr. **Trendelenburg** in Bonn, Prof. Dr. **Uhde** in Braunschweig, Prof. Dr. **Vogt** in Greifswald, Prof. Dr. **R. Volkmann** in Halle, Dr. **Wegner** in Stettin, Prof. Dr. **Winckel** in München, Prof. Dr. **v. Winiwarter** in Lüttich, Doc. Dr. **A. Wölfler** in Wien, Prof. Dr. **Zahn** in Genf, Prof. Dr. **Zweifel** in Erlangen.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. BILLROTH UND **PROF. DR. LUECKE**
IN WIEN. IN STRASSBURG.

Lieferung 62.



STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1885.

DIE KRANKHEITEN

DER

WEIBLICHEN HARNRÖHRE UND BLASE

VON

Prof. DR. F. WINCKEL,

Director der Königl. Universitäts-Frauenklinik in München.

MIT 68 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

ZWEITE VIELFACH VERMEHRTE AUFLAGE.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1885.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Abtheilung I.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre §§. 21—50.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase §§. 50—167.

Literatur.

Zu Cap. II.

Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.

Cazenave et Lépine, Gaz. des hôp. 1881. Nr. 111, p. 885 — Dohrn, Arch. für Gynäk. Leipzig. Bd. XXI, p. 328. — Hart, D. Berry, Zur Physiologie der Harnblase beim Weibe. Edinb. med. Journ. XXVIII, 211. 1881 März. p. 794. — Kleinwächter, Die Lacunen der weibl. Urethra. Prager med. Wochenschrift Nr. 9, 1883. — Kocks, Arch. für Gynäk. XX, 487. — Lentschewsky, J. D., Petersb. Centralbl. für die med. Wissensch. 1874. p. 877. — London, B., Berl. klin. Wochenschr. 1881. XVIII, 11. — Morel, Muskeln der weibl. Urethra. Lyon méd. Bd. XXIV, p. 135. — Oberdieck, Ueber Epithel und Drüsen der Harnblase und männl. und weibl. Urethra. Preisschrift. Göttingen 1884, 4o. — Rieder (Basel), Ueber die Gartner'schen Kanäle. Virchow's Arch. XCVI, 100. — Schüller, M., Zur Anatomie der weibl. Harnröhre. Virchow's Arch. XCIV, p. 405. 1883. — Skene, A. J. C., The anatomy and pathology of two important glands of the female urethra. Amer. Journ. of obstetr. (Mundé) XIII. April 1880. Nr. II.

Zu Cap. III.

Untersuchung der weiblichen Harnröhre und Blase.

Bompiani, A., Tre casi di dilatazione rapida ed incruenta etc. Gazz. med. di Roma 1881. VII, 161—166. — Bruns, P., Centralbl. für Chirurg. Nr. 33. 1875. — Byford, Dilatation der weibl. Harnröhre behufs Diagnose und Behandl. der chron. Cystitis. Chicago med. Journ. XXXVIII, 1, p. 10. 1878. — Caro, S., A new female urethral dilatator. Med. Record. New-York 1880. XVIII, 607. — Croom, J. Haliday, Ueber die Bedeutung der raschen Erweiterung der Urethra und des Blasenhalses für die Diagnose der Uteruskrankheiten. Obstetr. Journ. VI, p. 78. May 1878. — Duncan, Edinb. med. Journ. 1868, March, and Brit. med. Journ. Aug. 21. 1875. — Edis, Lancet. Dec. 25. 1875. — Emmet, T. A., A new method of exploration with the pathology and treatment of certain lesions of the female urethra. Amer. Journ. obstetr. New-York 1882. XV, 948—951. — Eustache, G., Du cathéterisme de l'urèthre chez la femme; erreurs singulières auxquelles il expose, quand on ne le pratique pas à découvert. Rev. méd.-chir. des mal. des femmes. Paris 1881. III, 241—248. — Flotard, D., De la dilatation de l'urèthre chez la femme. Montpellier 1882. 4°. 50 p. — Grünfeld, Wiener allg. Zeitung 12 und 13. 1874. Harvey, P. F., Rapide Dilatation der weibl. Harnröhre zur Beseitigung von Reizbarkeit der Blase. New-York med. Record XIII, 20, p. 387. 1878. — Heath, Lancet. Dec. 11. 1875. — Herrgott, M., Annal. de gyn. Janvier 1876. Paris (Lauvereyns), 4. 23 p. — Hewson, A., Value of Teale's method of forced dilatation of the sphincter vesicae in incontinence and excessive irritability of the female bladder. Med. and surg. Report. Philadelphia 1879. XL.

471—474. — Hybord, S., Des calculs de la vessie chez les femmes et les petites filles. Paris 1873. — Küstner, Otto, Urinthermometer. Centralbl. für Gyn. Leipzig 1879. III, Nr. 4. — Maurice, Harnröhrendilatation. Revue méd. de l'est IX, 7, p. 213. 1878. — Napier-Waitz, Berl. klin. Wochenschr. 1875, p. 676. — Norman Bridge (Chicago), Rasche Dilatation der weibl. Urethra wegen Cystitis. Peritonitis. Tod. Med. Record 1878, Oct. 12. — Odebrecht, Berl. klin. Wochenschr. 1875, p. 175. — Pawlick, Ueber die Sondirung der Ureteren der weibl. Blase aus freier Hand etc. Arch. für Gynäk. XVIII, 491—495. 1881. — Polk, Remarks on catheterization of the ureters. New-York med. Journ. 1884. XL, 282—283. — Reaves, Cysto-urethroscope. Brit. med. Journ. Septbr. 4. 1875. — Schneekloth, Ueber G. Simon's Methode der Dilatation der weibl. Harnröhre. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser 1880. III, 1, p. 58. — Silbermann, Oscar, Die brüske Dilatation der weibl. Harnröhre. In.-D. Breslau 1875. — Simon, G., Volkmann's klin. Vortr. Nr. 88. Leipzig 1875. — Simonin, E., Faits récents de dilatation rapide du canal de l'urèthre chez la femme. Revue méd. de l'est. Nancy 1881. XIII, 97—103, und Mém. Soc. de méd. de Nancy (1880/81) 1882. Pt. 2, p. 186—192. — Spiegelberg, Berl. klin. Wochenschr. 1875. Nr. 16. — Stein, Lancet I, 4. Jan. 1883, p. 168. — Terrillon, Rapide Erweiterung der Harnröhre bei Frauen. Gaz. des hôp. 1881. Nr. 1, p. 5. — Watten, W. H., Urethral examination in the female. Med. Herald. Louisville (1881/82) 1882. III, 17—21. — Wildt, Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. XVIII, S. 167.

Abth. I. Cap. I.

Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

v. Bärensprung, Charité-Annalen VI, 1. 1885. — Barduzzi, D., Le malattie dell' uretra nella donna. Comment. clin. d. mal. d. org. gen. ur. Pisa 1884. I, 41—55. — Basler, Prolaps der Urethra. Aerztl. Mittheil. aus Baden 1873. S. 20, 21. — Behncke, Medfödt Misdannelse af urogenitalia muliebria. Ugesk f. Läger. R. 3, Bd. XIX, p. 11. Virchow-Hirsch's Jahresber. f. 1875. II, 618. — Beigel, Krankh. der weibl. Genitalien. II, 649. — Ders., Deutsche Klinik XIX. 1855. — Billroth, Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. 5 Taf. — Blot, Gaz. des hôp. 1871. Nr. 129. — Bourgouet, Gaz. des hôp. 1867. Nr. 140, p. 556. — Braxton-Hicks, Lancet. Oct. 1866. p. 449, 479, 509. — Davis-Colley, Specimen of malformation and disease of the ureter and bladder in a female child eighteen months of age. Lancet. London 1879. I, 372. — Duplay, S., Arch. génér. 7 S. V, p. 12. 1880. — Englisch, J., Retentionscysten der weiblichen Harnröhre. Wiener med. Jahrb. 1873. Heft 4, p. 441. — v. Faber, Deutsche Klinik 52. 1857. — Förster, Missbildungen des Menschen, mit Atlas. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 128 und Taf. XXII, Fig. 8 u. 9. — Fürst, L., Bildungshemmungen des Uterovaginalcanales. Monatsschr. für Geburtskde. XXX, 97—136 und 161—255 und Arch. für Gynäk. X, 167. — Funk, Epispadie. Wochenbl. der Wiener Aerzte 1870, Nr. 22. — Gluge, Virchow-Hirsch 1870. I, 305. — Guersant, Bulletin gén. de thér. 15. Oct. 1866. — Hartmann, Angeborn. Tumor der weibl. Urethra. Monatsschr. für Geburtskde. XXVII, 272—279. — Hennig, C., Jahrb. für Kinderkrankh. I, Nr. 1. 1868. — Heppner, C. L., Hypospadie beim Weibe. Monatsschr. XXVI, 400—420, darin die frühere Literatur über dieses Thema. — Hofer, Zeitschr. für Wundärzte und Geburtshelfer. V, 3. 1852. — Hussey, Brit. med. Journ. Jan. 18. 1868. — Hutchinson, Lancet. Dec. 1874. Virchow-Hirsch 1875. II, 306. — Kinney, Virchow-Hirsch's Jahresber. 1871. II, p. 563. — Kleinwächter, Epispadie bei einem 15jährigen Mädchen. Monatsschr. für Geburtskde. Bd. XXXIV, p. 81. — Lebedeff, A., Ueber Hypospadie beim Weibe. Arch. für Gynäk. XVI, 290. 1880. — Lewis, Amer. Journ. of med. science. July 1875 (doppelte Harnröhre). — Marsh, Virchow-Hirsch 1874. II, 306. — Massari, J. v., Seltene Anomalie der weibl. Harn- und Geschlechtsorgane. Wiener med. Wochenschr. XXIX, 33. 1879. — Mayrhofer, Zwei Fälle von Hypospadiasis beim Weibe. Wien. med. Wochenschr. 1877. Nr. 4. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten, I, 1, p. 313—325. Leipzig 1842. — Ders., Forschungen des 19. Jahrh. Bd. III, p. 50—54. — Middleton, M., Amer. Journ. of med. science. Jan. 1868. p. 69. — v. Mosengeil, Langenbeck's Arch. XII, 2. p. 721 bis 723. — Neudörfer, Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkde. IV. 36. 1858. — Neugebauer, Tagebl. der Naturforscherversamml. zu Stettin. 1863. — Patron, Arch. gén. Nov.-Dec. 1857. — Pawlik, K., Zur Chirurgie der weibl. Harnröhre.

Wiener med. Wochenschr. XXXIII, 25, 26. 1883. — Piachaud, Verengerung der Urethra. Urethrotomie bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1866. Nr. 4, p. 14. — Ponfick, Dilatation der Urethra bei Atresia vaginae. Beitr. der Ges. f. Gebh. Berlin II, 97. — Priestley, Brit. med. Journ. Jan. 2. 1869. — Richard, Arch. gén. Avril 1854. — Richet, Gaz. des hôp. 1872. Nr. 64, 65. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. Nr. 1. 1843. — Rose, E., Atresia urethrae. Monatsschr. für Geburtsk. Bd. XXVI, 244—272. — Ders., Harnverhaltung bei Neugeborenen. Monatsschr. für Geburtsk. XXV, 425—465. — Rudeloff, Fr., Ueber Spaltung der hintern Urethralwand und über Defect des ganzen Septum urethro-vaginale. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 8°. 30 Seiten. — Schatz, Arch. für Gynäk. I, 12—23 und III. 304—309. — Schlesinger, Wiener ärztl. Wochenbl. 1868. Nr. 29, 30. — Seligmann, Die Hypospadie beim Weibe. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 33 S. mit Taf. — Sickel, Schmidt's Jahrb. 88, 101. — Sirus-Pirondi, Virchow-Hirsch 1866. II, p. 287. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. XI, 1. 1854. — Uffelmann, Zur Anatomie der weibl. Harnröhre. Henle und Pfeufer's Zeitschr. 3. Reihe, XVII. p. 254. 1862. — Veit, Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane. II. Aufl. Erlangen 1867. p. 593—597. — Verneuil, Gaz. de Paris 5. 1856. — Vidal de Cassis, Schmidt's Jahrb. II, 307—309. — Wilkes, W., Einmündung der Urethra in die Vagina. Med. Times and Gaz. Dec. 22. 1883.

Zu Cap. II.

Gestalt- und Lagenfehler der weiblichen Harnröhre.

Freund, W. A., Wiener med. Presse 1866. 18/III. — Hyrtl, Lehrb. der Anatomie, IX. Aufl. Wien 1866. p. 689. — Knight, C., New-Orleans med. and surg. Journ. Nov. 1860. — Ponfick, Beitr. der Ges. für Geburtsh. in Berlin 1873. II. Bd. Sitzungsber. p. 97. — Säxinger, J., Prager Vierteljahrsschr. 1866. Bd. I, p. 100. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Brüste und Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. — Wegscheider, Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. der Ges. für Geburtsh. in Berlin. Sitzungsber. p. 99. Berlin 1873. II. Bd. — Willemin, Observations de vagin et de col de l'utérus doubles. Strasbourg 1864. p. 16.

Zu §. 31.

Erweiterung der weiblichen Harnröhre.

Chapplain, Steinbildung in einer Harnröhrenausbuchtung bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1883. Nr. 145, 146. — Cusco', Gaz. des hôp. 1863. Nr, 124, p. 494. — Duplay, Poche urineuse de l'urèthre chez une femme. Gaz. des hôp. Paris 1880. LIII, 730. — Ders., Contribution à l'étude des maladies de l'urèthre chez la femme (dilatations, poches urineuses, urethrocèles vaginales). Arch. gén. d. méd. Paris 1880. CXLVI, 12—27. — Foucher, Moniteur des hôp. 1857. Nr. 95. — Gilette, L'union méd. 1873. Nr. 43. — Lusk, W. T., Eversion of the urethra. Amer. Journ. of obstetr. New-York 1881. XIV, 127. — Newmann, R., Urethrocele in the female. Amer. Journ. of obstetr. New-York 1880. XIII, 568—581. — Priestley, Brit. med. Journ. 1869. 2/I. — Santesson, Urethrocele vaginalis. Nord. med. Arch. Stockholm 1884. XVI, Nr. 4, 1—9. — Simon, G., Monatsschr. f. Gebkde. Bd. XXIII, p. 245—248. — Thomas, T. G., Urethrocele of large size with an ulcer. New-York med. Journ. 1882. XXXV, 527—529.

Zu §. 32.

Verengerung der weiblichen Harnröhre.

Desprès, Harnröhrenverengerung bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1881. Nr. 135 — Gayet, Gaz. méd. de Lyon 1868. Nr. 46. — Glenn, W. F., Strictures of the female urethra. South Pract. Nashville 1881. III, 101—103. — Goldschmidt, Beiträge der Ges. für Geburtsh. in Berlin. Bd. III. Sitzungsber. p. 101. — Hutchins, C. B., Case of stricture of the female urethra with retention followed by incontinence of urine. West Lancet. San Francisco 1879/80. VIII. 446. — Larcher, Gaz. méd. de Paris 1834. Nr. 50. — Ledetsch, Wiener med. Presse, XIV, 1873.

34. — Lewin in Mehlhausen's Charité-Annalen 1874. p. 625. — Scanzoni l. c. p. 259. — Velpeau-Moissenet, Schmidt's Jahrb. XVIII, 205. — Wallace, A case of stricture of the female urethra. Liverpool med.-chir. Journ. 1883. III, 37 bis 39.

Zu §. 34.

Vorfall der weiblichen Harnröhre.

Basler, Aerztl. Mittheil. aus Baden 1873. p. 20—21. — Day, R. H., Prolapsus of the urethra. Med. News Philadelphia 1884. XLIV, 386. — Guersant, Lee, Bruns, Sernin, Solinger und Hoin siehe Patron l. c. — Hudson, J., Vorfall der Harnröhre beim Weibe. Brit. med. Journ. Jan. 18. 1881. p. 966. — Ingerslev, V., Vorfall der Harnröhre bei einem 10jähr. Mädchen. Hosp. Tid. 1881. 2 R. VIII, 26. — Kiwisch, Prager Vierteljahrsschr. 3, p. 846. — Morgagni, De sede et causis Tom. III, epist. 50 u. 56. 1779. — Olivarius, V., Tilfaelde af Prolapsus membranae mucosae urethrae. Hosp. Tid. Kjöb. 1883. I, 3. R. 385. — Patron, Schmidt's Jahrb. Bd. 100, p. 222, wo auch die frühere Literatur angegeben ist. 1857. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. 1. — Scanzoni l. c. p. 287. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. 41, p. 24. — Lawson Tait, Lancet. Oct. 30. 1875.

Zu Cap. III.

Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

v. Bärensprung, Charité-Annalen 1855. VI, 1. — Blume, P., Die weibl. Urethritis in ihrer klinischen Bedeutung. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Schade. 30 S. — Boys de Loury et H. Costilhes, Gaz. de Paris 1846. Nr. 20. — Cory, Transactions of the obstetr. Soc. of London. 1870. Vol. XI, p. 65—67. — Croom, J. H., Note of so called urethral fever in a girl. Edinb. clin. and path. Journ. 1883/84. I, 577. — Cullerier, De la blennorrhagie. Paris 1862. VII, 163 pp. — Ders., Journ. de Chir. Avril 1845. Schmidt's Jahrb. Bd, 40, p. 33. — Daffner, F., Die Blennorhoe der Sexualorgane. Wien 1874. p. 78, 99, 100. — Donné, A., Rech. microscop. Paris 1837. — Ehrhardt, E., Ueber chronische Ulcerationen an der weibl. Harnröhre. Berlin 1884. Niethe. 30 S. — Fissiaux, Du traitement de l'urétrite chez la femme par les applications locales et permanentes de coaltar saponine. Paris 1882. 8°. — Hamonic, P., Fistule vestibulo-uréthrale consécutive à une folliculite blennorrhagique préuréthrale. Ann. de Dermatol. et Syphil. Paris 1884. II. V, 345—347. — Herrick, O. S., Ulceration der weibl. Harnröhre. Philadelphia med. and surg. Report 1878. XXXIX, 21, p. 457. — Hourmann, Revue méd. Juin 1842. Schmidt's Jahrb. XXXVI, 310. — Huet, Schmidt's Jahrb. CXXVII. 176, aus Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. April 1864. — Knoblauch, Schmidt's Jahrb. CXII, 246. — Lewi, Non specific urethritis in the female. Med. Ann. Albany 1881. II, 132—136. — Lewin in Mehlhausen's Charité-Annalen 1874, p. 625, und Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 22. — Martin, C. A., und H. Leger, Arch. gén. Jan. et Févr. 1862. — Meissner, F. A., in A. E. v. Siebold's Journ. VI, 1, p. 84—87. — Mundé, P. F., Diagnosis of urethritis by vaginal touch. Amer. Journ. of obst. New-York 1883. XVI, 526. — Richard, Archives gén. Avril 1854. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. Nr. 1. — Saxe in Report on diseases of women for the year 1874 by P. F. Mundé. Amer. Journ. of obstetr. August 1875. — Scanzoni, Die Krankh. der weibl. Harnwerkzeuge. Prag 1859. p. 291—308. — Sigmund, Deutsche Klinik 1851. Nr. 21, 23, 24, 26. 28. 29. — Ders., Wiener Zeitschr. 1853. IX, 5. — Skene, A. J. C., Diseases of the glands of the female urethra. Proc. med. Soc. County Kings Brooklyn 1880/81. V, 333 bis 342. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. XI, 1.

Zu Cap. IV.

Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

Baker Brown, On surgical diseases of women. London 1866. p. 317. — Bardenheuer, Jahresber. über die chir. Thätigkeit im Cölner Bürgerhosp. 1876. p. 222—223. — Blot, Gaz. des hôp. 1871. Nr. 129. — Boivin-Dugès, Malad.

de l'utérus II, 644. — Boulomnié, P., Polypen und Excrescenzen der weibl. Harnröhre. L'Union méd. 1880. 88, 89, 91. — Braun, G. A., Compendium der Frauenkrankh. II. Aufl. 1872. p. 457—459. — Clarke, Observ. on dis. of female. Deutsch von Heinecken. 1818. I, p. 184. — Denucé, Journ. de méd. de Bordeaux 1857. — Duncan, M., Med. Times 1871. Vol. I, p. 308 — Edis, Brit. med. Journ. 1874. Vol. I, p. 449. — Englisch, Wiener med. Jahrb. 1873. p. 441. — Ders., Fall von Cystenbildung in der weibl. Urethra. Wiener med. Wochenschr. XXVIII, 51, p. 1355. 1878. — Ders., Wiener med. Presse 1881. XXII, 19, 80. p. 599, 634. — Forget, Bull. de thér. Juin 1844. — Giannini, D., Papillomi telangettasici dolorosi nello sbocco del' urethra muliebre. Morgagni. Napoli XXII, 736—739. — Goodell, W., Caruncle of the urethra. Med. Rec. New-York 1879. XVI, 513. — Gream, London med. Journ. Jan. 1852. — Guérin, Alph., Maladies des organes génitaux externes. Paris 1864. p. 383—389. — Hennig, Jahrb. für Kinderheilkde. 1868. I, 1. — Hickinbotham, J., Complication der Entbindung einer Erstgebärenden durch eine grosse Harnröhrencyste. Brit. med. Journ. April 29. 1882. — Holst und Leufner, Mitth. aus der Dorpater gynäk. Klinik. — Hugenberger, Bericht aus dem Petersb. Hebammen-Inst. 1863. Nr. 21. p. 154. — Hutchinson, Lancet. Dec. 12. 1874. — Jackson, A. Reeves, Ueber Vasculargeschwülste in der Harnröhre beim Weibe. Trans. of the amer. gyn. Soc. II, 567. — Jenkins, Urethral caruncle. Amer. Journ. of obst. New-York 1881. XIV, 126. — Kiwisch von Rotterau, Prager Vierteljahrsschr. 1846. III. — Lee, R., Clinical report of ovarian and uterine disease. London 1853. p. 284. — Macdonnell, Dublin Press. Oct. 1852. — Marsh, Virchow-Hirsch. Ber. für 1874. II, 306. — Mayer, L., Beitr. d. Berl. geburtsh. Ges. 1872. Bd. I, p. 371. — Medoro. Padua 1842. Schmidt's Jahrb. Bd. 37, 186—188. — Melchiorj, Gio., und Riberi, Schmidt's Jahrb. Bd. 146. p. 314, 315. — Ménétrez, Des polypes de l'urèthre chez la femme. Thèse. Paris 1874. — Mettenheimer, Jahrb. für Kinderheilk. Neue Folge. 1873. VI, 3, p. 323. — Morgagni, De sede et causis morb. Epistola XLII, Cap. 42. — Müller, Ephem. Nat. Cur. Cent. VIII. Observ. 38. — Neudörfer, Oest. Zeitschr. für prakt. Heilk. 1858. IV, 36. — Normann, H. B., London med. Journ. Febr. 1852. — Richet, Gaz. des hôp. 1872. Nr. 64, 65. — Ders., Polypes de l'urèthre ou hémorrhoides uréthrales développées par suite de la présence d'un pessaire dans le vagin. Siècle méd. de Paris 1881. II. 1. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. Nr. 1. — Rizzoli, Journ. de Bruxelles 1875. LX, p. 101, 224. Schmidt's Jahrb. Bd. 167, 136. — Roman, E. A., Des tumeurs hypertroph. et vasculaires de l'urèthre chez la femme. Montpellier 1882. 4°. — v. Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorgane. 1867. II, 322—324. — Schlesinger, Wiener ärztl. Wochenbl. 1868. Nr. 29, 30. — Schützenberger, Journ. de chir. Juin 1844 und in Bavoux, Thèse de Strasbourg. 1844. — Simon, G., Charité-Annalen 1850. I, 2. — Simpson, J. Y., Clin. lect. on diseases of women. Philadelphia 1863. p. 134 bis 143. — Skene, A. J. C., Vascular tumor of the urethra. Amer Journ. of obst. New-York 1881. XIV, 661. — Stechow, W., Fälle über Papillome der weibl. Urethra. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. VI, 93. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. XI, 1. — Thomas, Urethralkrebs. Amer. Journ. of obst. 1877. p. 114. — Tutton, Urethralcaruncle. Weekly med. Rec. Chicago 1883. VII, 199—201. — Vaille, L'Union méd. 1872. 138. — Veit, Lehrb. II. Aufl. 1867. p. 596. — Virchow, Geschwülste. III, p. 464. — Velpeau-Barthez, Journ. hebd. 1836. Nr. 23. Schmidt's Jahrb. XIII, 58. — Verneuil, Gaz. de Paris. 1856. 5. — Wahl, Die fungösen Excrescenzen der weibl. Harnröhre. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. XXV, 41. — West, Ch., Deutsch von W. Langenbeck. 1870. III. Aufl., S. 775—778. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane. 1878. p. 98—105.

Zu Cap. V.

Neuralgien der weiblichen Harnröhre.

Helfft, Deutsche Klinik. 1856. Nro. 44. 45. — Jenks, E. W. A., Condition of the urethra and bladder analogous to vaginismus. Obst. Gaz. Cincinn. 1879/80. II, 410. — Olshausen, Puerperaler Blasencatarrh. Archiv f. Gynäkologie. — Scanzoni l. c. p. 313.

Zu Cap. VI.

Fremdkörper in der weiblichen Harnröhre.

Chapplain, Note sur un cas de calculs extrauréthraux chez la femme, Gaz. des hôp. Paris 1883. LVI, 1155. — Curling, Med. Times. Aug. 15. 1863. — Giraud, Note sur un cas de calculs extrauréthraux chez la femme à l'hôtel Dieu de Marseille. Marseille 1884. — Gentile, C., Calcolo uretrale nella donna morgagni, Napoli 1879. XXI, 757—760. — Mazario, A., in A. E. von Siebold's Journal VII. 794. 795. 1828. S. auch die betr. Literatur bei den Fremdkörpern der Blase.

Abth. II. Cap. I.

Bildungsfehler der Blase.

Die frühere Literatur ist zusammengestellt von Dr. Schneider in A. E. v. Siebold's Journal. Bd. XII. S. 271—276. 1832.

Ahlfeld, Arch. f. Gynäk. X. 394. und XI. 85—109. Centralbl. f. Gynäk. 1877. Nro. 2. — Ammon, Die angeborenen chir. Krankhtn. Tafel 16. 17. — Ashhurst, J., Schmidt's Jahrbücher. Bd. 156. 71. (1871) 1872. — Asp, Med. Arch. Stockholm. Bd. III. Heft 1. Nro. 3. — Aveling, J. A., Cast of female bladder. Tr. Obst. Soc. London (1883) 1884. XXV, 33—35. — Bartels, Ueber die Bauchblasenspalte. I.-D. Berlin 1867. — Berend, Berliner kl. Wochenschrift. Nro. 35. 1872. — Berger, P., Vollständige Exstrophie der Blase bei einem Mädchen. Gaz. des Hôp. Nro. 21. 22. 1883. — Bertet, L'union médic. 147. 1856. — Billroth, Zwei Fälle von Blasenectopie und Epispadie nach meiner Methode geheilt bei einem Mädchen von 18 und einem Knaben von 6 Jahren und — derselbe, Geheilte Ectopie der Blase bei einem 5jährigen Mädchen. Operation mit 2 einfachen gestielten Lappen. Chir. Klinik. Wien 1871—76. Berlin 1879. p. 334 u. 337. — Bonn, Verhandel. v. N. G. t. bevord. d. Heelk. Amsterdam 1791. D. I. bl. 147. — Campbell, H. F., Congenital fissure of the female urethra with exstrophy of the bladder. Med. News. Philadelphia 1883. XLIII. 327. — Champney, Fr. H., Extroversion der Harnblase. Obst. Transactions. 1883. XXIV, p. 191. 240. 242. — Creve, Die Krankhtn. d. weibl. Beckens. Berlin 1793. — Depaul, L'union 135. 1855. — Duncan, Edinb. med. Journal. 1865. — Fleury, Mangel der Blase. Centralbl. f. d. med. Wissenschaften. 1875. p. 78. — Förster, A., Die Missbildungen des Menschen. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 113—116 und Tafel XXII u. XXIII. — Foulis, D. A., New Operation for extroversion of the bladder. British Med. J. London 1879. II, 693. — Friedländer, Monatsschrift für Geburtskunde. VII, 244. — Frommel, R., Epispadie beim Weibe. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäk. VII, 2. 430. 1882. — Gosselin, Gaz. des hôpit. 1851. Nro. 37 (Mars). — Grandjean, Thèse de Strasbourg de l'exstrophie vésical. 1868. — Guéniot, Centralbl. für die med. Wissenschaften. 1873. Nro. 47. Nabelfistel. — Gusserow, Berliner klinische Wochenschrift. 1879. Nro. 2. — Herrgott, De l'exstr. vésic. Thèse de Nancy. 1874. p. 95. — St. Hilaire, G., Diction. des anomalies I. Ekstrophie de la vessie. — Holmes, Transact. of the pathol. Society of. London. Vol. XVIII, p. 176. 1863. — Jacoby, M., Berliner klinische Wochenschrift. 1877. Nro. 15. — Krüger, G., Ueber eine Missbildung m. Perinäalbruch u. offener Blase. In.-D. Rostock 1872. — Langworthy, A., Inversion of the bladder. Med. a- Surg. Rep. Philadelphia 1879. XLI, 3. — Lichtenheim, Schmidt's Jahrb. Bd. 158. p. 54. — Löschner, Prager Vierteljahrsschr. XIII, 4. 1856. — Maury, Summary of the proceedings of the pathol. Society of Philadelphia. January 153. April 425. — Mc Gann, T. J., Case of eversion of bladder. Indian Med. Gaz. Calcutta 1879. XIV, 46. — Meckel, Handbuch I. S. 715. — Mörgelin, Diss. inaugur. Bern 1855. — Möricke, R., Ein Fall von weibl. Epispadie. Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäk. Stuttgart 1880. V, 324. — Paget, Med.-chirurgical Transact. XXXIII. u. XLIV. p. 14. — Roose, De vesicae urinariae prolapsu. Göttingen 1793. — Rose, E., Harnverhaltung b. Neugeborenen, Monatsschrift XXV, 425—465 u. über d. Offenbleiben der Blase. Mtsschrft. XXVI, p. 244—272. — Ruge u. Fleischer, Berl. klin. Wochenschrift. Nro. 28. p. 408. 1876. — Scarenzio, Schmidt's Jahrb. Bd. 113. 203. — Schröder van der Kolk, Schmidt's Jahrb. Bd. 110. 283—285. — Schultze, B. S., Monatsschrift f. Geburtskde. VII, 249. — Seriano, M., Extroversion of the bladder. Insertion of the orifice of the ureters below the tumor.

Absence of the vagina. Direct insertion of the cervix uteri into the external integuments. General deformity of the external organs of generation. St. Louis M. and S. J. 1878. XXXV, 285—288 aus: Encicl. med. farm. Barcelona 1878. II, 305. — Stadtfeldt, Schmidt's Jahrb. Bd. 157. 58. — Starr, London med. Gaz. January 1844. — Steiner, Arch. f. klin. Chirurgie. XV, p. 369—373. — Stubenrauch, Ueber Ectopia vesicae beim weibl. Geschlecht mit besonderer Berücksichtigung von 5 mit Gravidität complicirten Fällen. I.-D. Berlin 1879. 22 S. — Surmay, L'union médic. Nro. 151. p. 580. 1866. — Thiersch, Berliner klin. Wochenschr. 1875. S. 445 folgende. — Vance, R. A., Inversion of the human bladder. Med. and Surg. Rep. Philadelphia. XL, 115—118. — Voss, Inversio vesicae urinariae. Christiania 1857. — Vrolik, Handb. I, 425. Tabulae ad illustr. embryologiam. T. 29—32. — Winckel, Berichte und Studien. I, p. 214 aus dem Dresdner Entbindungsinstitute. 1874. — J. Wood, Med.-chir. transact. LII. p. 85.

Zu §. 56.

Doppelte Blase und Blasenscheidewände.

Gerardi Blasii, Observationes medicae rariores. Amstelodami 1677. p. 59. Observ. XIX. — Isaaci Cattieri, Observ. med. Petro Borello communicatae. Francofurti 1670. obs. 20. p. 85. — Chónski, Förster, Missbildungen. Tf. XXIII. fig. 10. — Demandre, A., Sur un cas de vessie surnuméraire vraie. Rev. de mém. de méd. milit. Paris 1879. 3. s. XXXV, 59—64. — Klebs, Handbuch der pathol. Anatomie. Ad. I, p. 690. 691. — Meckel, Pathol. Anatomie. Bd. I, S. 652 (Karpinsky). S. 651 (Ash). S. 652 (Testa). — Rose, E., Monatsschrift für Geburtskunde. XXVI, S. 252—255. — Sauri, J. R., Teratologia. Extroversion de la vejiga. Deformidad de los rinnones y uréteres. Duplicacion del aparato genital Emulacion merida. 1878. III. 191—194. — Scanzoni, Krankheiten der weibl. Brüste u. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 278. — Schatz, Fr., Arch. f. Gynäk. Bd. III, S. 304—309. 1872. — Vidal-Bardeleben. IV, p. 154. 1859.

Zu Cap. II.

Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase.

Baker Brown, Med. Times a. Gaz. April 1853. — Baker, W. H., Cystocele, its causes and treatment. Boston med. a. Surg. J. 1880. CII, 11. — Barker, A. S., Extreme prolapse of the uterus bladder and vagina beneath the pubis arch consequent obstruction with dilatation of ureters and pelves of kidneys, producing structural changes in the latter. Tr. pathol. Soc. London 1882/83. XXXIV, 181. — Beigel, Krankheiten des weibl. Geschlechts. Stuttgart. Enke. Bd. II, p. 293. 294 flgde. — Golding Bird, Med. Times a. Gaz. Jan. 1853. — Brennecke, H., Cystocele vaginalis als Geburtshinderniss. Centralblatt f. Gynäk. 1879. Nro. 2. — Browne, B. B., On a case of cystocele without prolapse of the uterus, and the operation of elytrorrhaphia for its cure. Maryland M. J. Baltimore 1883/84. X, 356. — Charrier, Gaz. des hôp. 6. 1866. — Delthil, Observation de Cystocele vaginale. France méd. Paris 1881. II, 433—437. — Dick, Centralbl. für Gynäkol. III, 7. 1879. — Ely, J. R., A simple operation for cystocele. Am. J. Obst. N. Y. 1882. XV, 433. — Emery, G. W., Cystocele; successful operation by Thomas method. Canada J. M. Sc. Toronto 1879. IV, 263. — Eyster, Procidentia uteri; passage of numerous calculi from the bladder. Maryland M. J. Baltimore 1881. VII, 352. — Forget, Bull. de thér. Janvier 1844. — v. Franqué, Vorfall der Gebärmutter. Würzburg. Stahel 1860. p. 523. — Galabin, A. L., Multiple vesical calculi the sequel of prolapsus uteri. Tr. Obst. Soc. London (1880) 1881. XXII, 106—108. — Gendron, Bull. de l'acad. T. XXIV, p. 47. Octob. 1858. — Goodell, W., Cystocele and rectocele. Med. Gaz. N. Y., IX, 436. 1882. — Gosselin, Cystocele vaginae. Rev. d. thér. med. chir. Paris 1879. XVI, 143—145. — McKee, Phil. medic. Exam. Octobr. 1852. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 77, 215. — More, James, Cystocele als Geburtshinderniss. Obst. Journ. Jan. 1880. VII, p. 630. — v. Nussbaum, Bayerisches ärztl. Intelligenzbl. XXIX, 1. — Ramsbotham, Med. Times a. Gaz. Jan. 1. 1859 und: Rigby, Med. Times. Aug.—Novbr. 1845. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 49 und 52. S. 186. — Scanzoni, Krankheiten der weibl. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 284—289. — Schröder, C., Handbuch etc.

1874. p. 179—199. — Sims-Beigel, Klinik der Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1866. p. 228—240. — Spencer, H. E., Cystocele; Einleitung der Frühgeburt, Operation, Heilung. Brit. med. Journ. 1882, Dec. 23. — Thomas, T. G., Prolaps of the bladder from rupture of the perineum. Boston M. S. J. 1881. CV, 462. — Thomas, T. G., Ueber Ausdehnung der Blase über Abdominalgeschwülsten und ihre Anheftung an denselben oder an der Bauchwand. Trans. of the american Obst. Soc. VII, 258. — Weinlechner, Centralbl. für d. med. Wissenschaften. Berlin 1874. p. 891. — White, W., A sacculated bladder in a female. Trans. Path. Soc. London. 1882/83. XXXIV, 146—148. — Whitham, J. H., Cystocele, die Entbindung complicirend. Brit. med. J., May 12. p. 907. 1883.

Zu §. 68.

Ectopie der ungespaltenen Blase und Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

Albers, Atlas IV. Tafel 94. 95. — Baillie, Transactions of a society for medical knowledge I. Nro. II. — Callisen's System der Chirurgie. T. II. §. 809. — Clarke, übersetzt von Heineken, Krankheiten des Weibes. Hannover 1818. I, 97. — Crosse, Transactions of the prov. med. and surg. assoc. XIV. Nov. II. 1846. — Förster, A., Handbuch der spec. patholog. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. S. 534. — de Haën, Ratio medendi. T. I. Cap. VII, p. 89. — Horn, Rust's Handbuch der Chirurgie. Bd. XIII, p. 652. — Lichtenheim, L., Fall von Ectopie der ungespaltenen Blase. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XV, 471—475. — — Rokitansky, C., Lehrbuch der path. Anat. III. Bd. S. 359. III. Aufl. Wien 1861. — Streubel, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. S. 224—227. — Stoll, M., Heilungsmethode, übersetzt von Fabri. Breslau 1789. III. Th. II. Bd. S. 205 (Hernia vesicae). — Thomson, Lancet 9. 1875. — Weinlechner, Jahrb. für Kinderheilkunde. VIII, 52. 1874. — Vrolik, G., Mémoires sur quelques sujets intéressants d'anatomie et de physiologie. Amsterdam 1822. p. 95. — Vrolik, W., Tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis et animalium. Amsterdam 1844. Tafel 30.

Zu Cap. III.

I. Urinfisteln des Weibes.

Abegg, Monatsschr. f. Gebkde. XXV, 37. 1865. — Agnew Hayes, Vesico vaginal fistula, its history and treatment. Philadelphia 1867. 8. 42 pp. — Aerztlicher Bericht des k. k. Krankenhauses zu Prag (1878) 1880. 254—264. — Aliquié, Presse médicale belge. 1857. Nro. 30. Observations de spit. St. Eloi Montpellier. — Amabile, L., Movimento medico-chirurg. Anno VI. Nro. 24—28. Nuovo congegno unitivo per la riparazione immediata secondaria nelle fistole vesico-vaginali. 1874. Derselbe, Un' osservazione di fistola vesico-vaginale. Napoli 1872. — d'Ambrosio, A., Sur un cas de fistule vesico-utérine, avec destruction de toute la partie vaginale de l'utérus dont la cure a été poursuivie. Cong. per. internat. d. sc. méd. Compt. rend. 1879. Amsterdam 1880. VI, 432—439. — Anger, Gaz. obstétr. de Paris. 1875. p. 113. — Antal, Géza, Blasenscheidenfistel, Bildung einer Rectovaginalfistel, Verschluss der Scheide. Archiv f. Gynäkol. XVI, 2. p. 314. — d'Antona, A., Tre fistola vesico-vaginale ed una vesico-cervico-vaginale. Gior. internat. d. sc. med. Napoli 1883. n. s. V, 985—999. — Antonelli, Gaz. medica Sarda. Mai 1853. — Ashwell, deutsch v. Kohlschütter. Leipzig 1854. Krankhtn. d. weibl. Geschl. S. 552. — Atlee, Amer. Journ. of med. Science. 1860. t. 38. — Atlee, Walter F., Fall von Vesicovaginalfistel. J. of med. sc. N. S. LXXXIII, p. 130. 1882. — Aubeau, Pomadenbüchse in der Vagina. Ablagerung von Kalkphosphaten in und um dieselbe. Extraction nach 4 Jahren. Operation der Blasenscheidenfistel. Heilung. Gaz. des hôpit. 121. 1883. — Aubinais, Journ. de la Société de médecine de la Loire-Inférieure. 1852/53. — Anvay, Centralblatt für Gynäk. Nro. 2. 1877. p. 29. — Aveling, J. H. A., Complicated case of urethro-vaginal fistula. Obst. J. Great Britain London 1880. VIII, 7—9. — Babington, Dublin hospital Gazette. 1857. Nro. 22. — Baillie, Matthew — von Sömmering herausgegeben. Anat. d. krankhftn. Baues etc. Berlin 1820. Anm. 494. — Baker Brown: 1) On surgical diseases of women. London 1866. p. 165. 2) Lancet 10. Dec. 1859 u. March 1864. 3) Transactions of the obstetr. Society of London.

Vol. V, p. 25. — Bandl, L., Zur Entstehung und Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln und zur Operation der Blasenscheidenfisteln. Wien. Braumüller 8. 55 S. 1878. — Bandl, L., Wiener med. Presse. XXII, 1213. 1249. 1881. — Bandl, L., Wiener med. Wochenschr. XXXII, Nro. 28. 29. 33. 1882. — Bandl, L., Die Bozeman'sche Methode der Blasenscheidenfisteloperation und Beiträge zur Operation der Harnleiter- und Blasenscheidenfisteln. Wien. Braumüller 8. 116 S. 22 Holzschnitte, und Archiv für Gynäk. 1881. XVIII, 484—491. — Bandl, Wiener med. Wochenschr. 1876 u. the obstetrical journal of Great Britain u. Ireland. April u. Mai 1876. — Banon, Dublin quarterly Journ. 1865 (February). — Barnes, Medico-chirurgical Transactions. Vol. 6. p. 582. London 1815 und v. Froriep's neue Notizen. Bd. III. 1837. Nro. 6. 96. — Baxter, The Lancet. Nov. 1836. p. 333. — Beatty, Thomas, Dublin quaterly Journ. 1861. Vol. 31. — Beaumont, London med. Gaz. XIX, 335. — Becker, G. F., Questio med. obst. ossium pubis Synchondrotomia num prosit num laedat. Heidelberg 1780. — Beckwith, S. R., Vesico-vaginal fistula from syphilis Transact. Am. Inst. Homoeop. 1879. Philad. 1880. XXXII. sect. V, 471—475. — Bedford, S., Maladies des femmes. 1859. t. I, p. 145 traduit de l'angl. sur la 4me édit. par Paul Gentil. Paris 1860. — Bédor, Gaz. médicale de Paris. 1847. p. 319. — Behm, Arch. f. Gyn. VII, 346. — Bell, deutsch von Mörer: Grundlehren d. Chirurgie. Berlin 1838. Bd. I, S. 289. — Bendz, J. C., de fistula urethro- et vesico-vaginali commentatio. Havniae 1838. — Bérand, Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris 1863. T. III, p. 427. — Bérard, Dictionnaire de méd. Tome 30 S. 499. 1846. Prager Vierteljahrsschr. 1846. Bd. 4. — Berdot, abrégé de l'art d'accoucher. Basle 1774. Tome II. S. 514. §. 4. — Bernstein, Prakt. Handbuch für Wundärzte in alphabet. Ordnung. V. Aufl. Leipzig 1818. Bd. II, S. 96. — Bertet, Bulletin général de Thérapeutique. 1862. t. 62. p. 564. — Berthet, l'Union médicale. 1852. T. VI, 591. — Betschler, Annalen d. klin. Anstalten der Universität in Breslau. 1832. p. 44 u. 206 u. Bürckner. — Bezzi, Rivista teorico-pratica di Scienze mediche e naturali. 1873. fasc. XII. — Billroth, Th., Archiv f. klin. Chirurgie. Vol. X, p. 539. 1869. — Bircher, H., Ein verirrter Uterus. Corr.-Blatt f. d. schweizerischen Aerzte. Basel 1884. XIV, 497. — Bixby, Journal of the gynaecolog. society of Boston. Vol. I, p. 265. 1869. — Blanquique, Etudes sur les fistules vesico intestinales. Paris 1870. Virchow-Hirsch 1871. p. 434. — Blasius, Handbuch der Akiurgie. III. Th. 1. p. 460. — Blundell, 1) The Lancet 1828. Vol. I, p. 334. 2) Vorlesungen über Geburtshülfe. Deutsch von Callmann. Leipzig 1838. II, 90. — Boddaert, Ann. de la Société méd. de Gand. 1871. — Bottini, Annali univers di Med. Milano 1869. Virchow-Hirsch f. 1871. II, 302. — Bouïsson, Thèse de Paris 1/6. 1837. — Boulton, P., vesico-vaginal fistulae. Brit. med. Journ. London 1883. II, 113. — Bouqué, Ed. F., 1) Clinique chirurg. de l'Université de Gand 1872/73. 2) Annales de la Société de méd. de Gand 1874. Contrib. à l'anat. pathol. des fistules. 3) Annales de Gand 1873. p. 76. 4) Du Traitement des fist. uro-gen. par la réunion secondaire. Paris 1875. — Boyer, Abhandlungen über die chirurg. Krankheiten. Bd. IX, S. 50. — Bozeman: 1) Remarks on vesico-vaginal fistula 1856. 2) Urethro-vaginal and vesico-vaginal fistula 1857. 3) New-York medical record II, Nro. 43. p. 433. Louisville Review January 1856. New-Orleans med. a. surg. J. March und May 1860. 4) Annales de gynécol. de Paris. T. VI, 106—116. 1876. 5) Vesico-utero-cervical fistula attended with considerable loss of tissue. Operation. Med. Gaz. N.Y. 1880. VII. 2. 6) Kolpoecpetasis versus partial Kolpokleisis Tr. Amer. gynec. Soc. 1879. Boston 1880. IV, 372—398. 7) Kolpostenotomie u. Kolpoepetasis bei Harn- u. Kothfisteln, Tr. Amer. Obst. Soc. VII, p, 139—181. 8) Kolpokleisis und Verschluss der Vulva wegen Vesicovaginalfistel. New-York med. Rec. XVI, 26/XII, p. 619. 1879. Trans. of the Amer. med. Soc. 1877. XXVIII, p. 333. — Brandes, Deutsche Klinik 1854. Nro. 7. p. 75. — Braun, C. v., Wiener medicin. Wochenschr. 1872. Nro. 34. p. 877. — Braun, Gustav, Zur Behandlung frischer Blasen-, Gebärmutter-Scheidenfisteln im Verlaufe des Puerper. Wiener medicin. Wochenschr. XXXI, p. 1473—76. 1881. — Breslau, Monatsschr. für Geburtskunde. 1859. Bayerisches Intelligenzblatt. 1854. — Bröse, Ueber den Verschluss der Vulva in Verbindung mit Anlegung einer künstlichen Mastdarmscheidenfistel. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. 1884. X, 126—135. — Bruch, fistule vésico-vaginale. Alger méd. 1883. XI. 93. — Bryant, Thomas, Guy's hospital reports 1865. 3e sér Vol. IX u. Brit. Review 43. p. 190. 1869. — Buchwalden, Diss. de incontinentia urinae ex rupto vesicae collo instante et peracto partu. Hafniae 1762. 4. — Bührig, Deutsche Klinik. 1850. p. 93 u. 95. Bürkner, De fistula vesico vaginali Vratisl. 1833. — Büttgenbach, D. J., de variis fistulam vesico-vaginalem operandi methodis, casibus illustratis. Bonnae 1841.

90 pp. — Burch, J. D., Then and now; vesico-vaginal-fistula. Texas Courier Rec. Med. Fort Worth. 1884/85. II, Nro. 1. 7. — Busch, D. W., Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1841. III, 164. 175. — Busch, Wald., I.-D. Zwanzig Blasenscheidenfisteln. Jena 1874 (Resultate von B. S. Schultze). — Carret, F., Du traitement des fistules vesico-vaginales par l'occlusion vaginale. Paris 1883. 116 p. 4. Nro. 430. — Carter und Holland, Heywood Smith, Fälle von Vesico-vaginal-Fisteln. Med. Times a. Gaz. 2. p. 225 a. Tr. obst. Soc. London (1880) 1881. XXII, 38. 41. — Cautermann, Annales de la société de méd. de Gand. Avril 1875. — Cazin, Zur chirurg. Behandlung d. Vesico-vaginalfisteln. Arch. génér. 7 S. p. 275. 436. Mars, Avril 1881 u. Arch. de tocologie. Paris 1881. VIII, 333—346. 396—407. — Cederschjöld, Kongelige Vetenskaps academiens Handlingar för ar 1820. p. 54 u. in Meissner, Forschungen des 19. Jahrhunderts. II, 289. — Châtelain, Bulletin gén. de thér. 1862. t. 62. p. 564. — Chelius, M. J., Ueber die Heilung der Blasenscheidenfistel durch Cauterisation. Heidelberg 1844. — Chester siehe Roberts. — Chopart, Maladies d. voies urinaires. p. 483. — Churchill, Dublin quarterly Journal. 1859. — Ciccone, V., Contributo alle operazione di fistole vesico-vaginale. Resoc. Acad. med. chir. di Napoli 1881. XXXV, 39—43. — Cloquet, J., Mémoire sur une méthode particulière. Paris 1855. — Cohnstein, Ueber Complication der Schwangerschaft und Entbindung mit Blasenscheidenfistel. Berl. klin. Wochenschr. XV, 20. 1878. — Collis, Dublin quarterly Journ. 1861. Vol. 31. — Colombat, Traité des mal. des femmes. T. II, S. 455. — Consalvi, G., Giornale, intern. delle Sc. med. N. S. I, 3. e. 4 p. 288. 1879. — Corbett, J. T., Prolapse of the bladder. Peoria med. Monthly. 1884/85. V, 12. — Corradi: 1) Lo Sperimentale 1871. 2) Etudes cliniques sur les rétrécissements de l'urèthre. Florence 1870. — Courty: 1) Traité pratique des maladies de l'utérus etc. Paris 1872. 2) Gazette méd. de Montpellier. 1843. 3) Bulletin de thérap. LXXIII, p. 26. 1867. 4) Gaz. des hôpit. 51. 1868. 5) Gaz. des hôpit 1877. Mai 26. — Cousot, Bulletin de l'Académie royale de Médéc. Belgique. 3e série. t. III, Nro. 9. 2e série. t. VI, Nro. 7. — Coze, Journal universelle des sciences médic. 1819. Septbr. — Credé, B., Nephrectomie wegen Ureter-Uterusfistel. Arch. für Gyn. XVII, 312—316. 1881. — Croasdale, H. T., vesico-vaginal fistula with inverted bladder. Boston med. a. S. J. 1884. CX, 516. — Cumin, Edinb. med. et surg. Journal 1824. Nro. 79. — Cumming, William, The Edinburgh med. and surg. Journ. 1819. — Da Costa Duarte, Des fist. génito-urin. chez la femme. Paris 1865. — Dahlmann, Dünndarmscheiden- gleichzeitig mit Blasenscheidenfistel. Archiv f. Gynäk. XV. p. 122. 1879. — Danyau, Bulletin de la soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III, p. 481. — Debout, Bulletin général de Thérap. 1857. t. 53. p. 353. 64. — de Lorge. Annales de la Société de Méd. de Gand 1874. — Delpech, Lancette française 1829. Nro. 65—83. — Demetropoulos, Bull. gén. de Thér. 1857. t. 53. p. 414. — Deneffe, Études cliniques sur les fist. 1) Annales de la Société de Médic. de Gand 1873. p. 13. 39. 40. 1874. 2) Bulletin de Méd. de Gand 1871. p. 519. 1873. p. 223. 374. — Denmann. Introduction to the practice of widwifery. London 1789. — Depaul, Bulletin de la Soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III, p. 430. — Deroubaix, Ann. de l'université d. Brux. Fac. d. Méd. 1881. II. 139. — Desault, Journal de Chirurgie. Tome III. Paris 1792. 8. — Desgranges, Bull. gén. de Thér. 1862. t. 63. p. 83. — Desprès, Gaz. des hôpit. LIII, 858. 1880. — Detroit, Cursus der Geburtshülfe. Berlin 1846. II. 923. — Deville, Thèse inaugurale de Montpellier 1833. 30. Août. — Deyber, F. J., Mémoire sur les fistules urinaires vaginales in: Breschet, Répertoire gén. d'anatomie et de physiol. pathol. etc. Paris 1826. Tome V. — Dieffenbach: 1) Die operative Chirurgie. Vol. I, p. 572. 554. 550. 2) Med. Zeitg. des Vereins f. Heilkde. in Preussen. Berlin 1836. Nro. 24 u. 25. — v. Dittel, Wiener med. Wochenschr. XXXI. p. 1432. 1881 und Wiener med. Jahrbücher. III u. IV, p. 563. 1881. — Dolbeau, Bull. de la Soc. de chir. Paris 1863. 2e série. Tome III, p. 427. — Dowel, med. et surgical Journ. 1831. Vol. VI. — Dubreuil, A., Calcul vésico-vaginal chez une femme, ayant subi l'oblitération du vagin pour une large fistule vesico-vaginale. Gaz. méd. de Montpellier 1880. II, 878. — Dugès-Boivin, Traité prat. des mal. de l'utérus. II. Paris 1838. — Dührssen, Nonnulla de operatione fistulae ves.-vagin. Kiliae 1857. — Dunning, E. C., Philadelphia M. a S. R. XXXIX. p. 534. 1878. — Duparcque, Maladies de la matiice. Tome II. Paris 1839. p. 328. — Duplay, Uretero-Vaginalfistel. Gaz. d. hôp. Nro. 16. p. 124. 1880. — Dupuytren, 1) Dictionnaire des sciences médicales. Paris 1812—22. Tome VII, p. 48. 2) Bull. gén. de thér. 1857. tome 53. p. 409. — Dzondi, Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. V, S. 319. — Earle, Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Band V.

S. 318. — Ebell, in den Beiträgen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Bd. I, 2. p. 51—62. — Eben Watson, Medic. Times 1860. Tome I. — Ebeid, M., Des fistules vesico-vaginalis et de leur traitement par la réunion immédiate secondaire. Paris 1884. 78. p. 4. Nro. 303. — Ehrmann, siehe Deyber u. chir. Kupfertafeln. Tafel 215. Fig. 10. — Elsässer, Württ. Correspondenzblatt. Bd. IX, Nro. 18. — Emmet (New-York), Amer. Journal of med. sciences. October 1867. p. 613 u. vesico-vaginal fistula. New-York 1868. p. 19. — Emmet, T. A., New-York Med. Journ. 1881. XXXIV, 175. — Emmert, von Walther und von Ammon's Journal. Bd. VI. 1847. Neue Zeitschrift f. Geburtskunde 1851. Tome 31. p. 236. — Engelmann, A complicated case of urethro-vesical fistula. Tr. med. Assoc. Miss. St. Louis 1879. XXII, 124. — Enriquez, An. de Obst. ginep. y pediat. Madrid 1881. 2. op. I, 117 - 120. — Esmarch, Deutsche Klinik 1858. p. 270. Nro. 27 u. 28. — Ettmüller, Colleg. pract. II. lib. IV. Sect. VIII. C. 15. — Fabricius Hildanus, Observationum et epistolarum chirurgico-medicarum centuriae. Frcf. ad Moenum 1646. Cent. 1. obs. 68 p. 52. Cent. 3. obs. 69. p. 251. — Fatio, Helvetisch-vernünftige Wehemutter, opus posthumum. Basil 1752. — Fenner, American Journal of med. science. 1859. t. 38. — Fergusson, Lancet 1859. — Findley, W. M., Am. J. Obst. N. Y. 1884. XVII, 498—501. — Fischer, Zeitschr. f. Wundärzte u. Geburtshelfer. 1866. Heft 3. — Flamant, chirurg. Kupfertafeln. T. 235. Fig. 9. — Fleury, Gaz. des hôp. 1866. p. 144. — Flovard, Marseille méd. 1880. XXII, 291—294. — Folet, H., Note sur une fistule vésico-vaginale. Bull. méd. du Nord. Lille 1881. XX, 174. — Follin, Examen de quelques nouveaux procédés opératoires pour le trait des fistules vésico-vag. Paris 1860. p. 46. — Freund, W. A., 1) De fistula uretero-uterina conspectu historico fistularum urinarium mulierum. Vratislaviae 1860. 2) Klinische Beiträge zur Gynäkol. von Betschler und Freund. Breslau 1862. T. I. 32—112 u. II, 14—23. s. auch Joseph. 3) Berliner klinische Wochenschrift 1869. p. 504. — Fried, Anfangsgründe der Geburtshülfe. Strassburg 1769. S. 193—96. — Frissel, J., Urethro-vaginal fistula. Surgical Cases 8vo Wheeling W. 1884. 2. — Fritsch, Gyn. Centralbl. III, 17.—19. 1879. — Fuller, Obst. Gaz. Cincinnati 1882. V, 182. — Fux, Fr., Oestreich. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1863. p. 113. — Gaillard et de la Mardière, Bull. de l'Académie de méd. de Paris. Tome 32. p. 250. — Gajani, Raccoglitore med. 1838. 31/III. siehe auch Bouqué l. c. p. 99. — Galens, E., Annales de la Société de méd. de Gand 1875. — Galli, Appareil pour l'opération de la fistule vésico-vag. Cong. per. internat. d. sc. méd. Compt. rend. Génève 1878. p. 392. — Gebhard, J. C., De synchondrotomia ossium pubis. Göttingen 1790. — Gentles, T. Lawrie, Zerreissung der Harnblase mit Abortus, Brit. med. Journ. January 6. 1883. — Gerassimides, Fistule vésico-vaginale. Paris 1880. 8vo und Archiv. de tocologie. 1880. VII, 286—296. — Giordano, Scipio, della perdita involontaria d'orina per fistola genito-orinaria. Turin 1868. p. 43. - Gomez Torres, Gaz. med. de Granada. 1869—70. — Goodell, W., North-Carol. M. J. Wilmington 1880. V, 69—75. — Goodell, W., Three stubborn Cases of vesico-vaginal fistulae successfull treated after the operation without the use of the catheter. Med. News Philadelphia 1883. XLII, 630. Amer. Journ. Obst. XXI, 742—744. — Gosselin, Bull. de thérap. 1846. t. 30. — Gosset, Lancet 1834. — Greene, J. M., Case of urethro-vaginal and recto-vaginal fistula following difficult labor. Tr. Mississippi M. Assoc. Jackson 1881. XIV, 130—133. — Greene, New-York med. record 1866. Nro. 20. — Grenser, P., v. Scanzoni's Beiträge VII, 188—190. — v. Grünewaldt, Petersb. med. Zeitschr. Bd. I. — Gurlt, E., Archiv f. klin. Chir. I. III. Heft. — Guillon, in Duparcque-Nevermann. S. 364. — Guthrie, James, Edinb. med. and surg. Journ. 1824. Froriep's Notizen. Mai 1824. Nro. 143. p. 167. Bd. VII. — Habit, Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1859. Nro. 40. 41. 42. p. 642. 657. 661. Monatsschrift für Geburtskde. XVI, 77. — Hahn, E., Berliner klinische Wochenschr. VI, 27. 1879. — Haldemann, G. W., Philad. med. a surg. Rep. XXXVIII, 207. 1878. — Heuser, Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1857. Juli. — Hayward, American Journal of the med. sciences. 1839. — Hecker, Bericht in Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. III, p. 87. — Hecker, C., u. Buhl, Klinik der Geburtskunde. II, p. 120. — Hagar und Kaltenbach, Operative Gynäkologie. Erlangen. Enke 1874. S. 326—366. Heger, Virchow-Hirsch für 1872. p. 314. — Hempel, Archiv f. Gynäkol. Bd. X, p. 511. — Heppner, Monatsschr. f. Geburtskde. 1869. Bd. XXXIII. — Herraez, E., Siglo méd. Madrid 1882. XXIX, 377. — Herrgott, Études historiques sur l'opération de la fistule vésico-vaginale. Strasbourg 1864. — Herrgott, Methode Bozeman Ann. de gynéc. XXI, 161—196. XXII, 270—282. 1884. — Herring, North Carl. M. J. Wilmington 1884. XIII, 1—4. — Heyberg, Deutsche Klinik

1856. Nro. 52. p. 519. — Heyerdahl, Monatsschrift für Geburtskde. XVII, 385. — Heyfelder, Deutsche Klinik 1856. Nro. 52. p. 519. — Heyne, Jul., Zwei spontan geheilte Urinfisteln. I.-D. Halle 1881. 41 Stn. — Hildebrandt, Monatsschr. für Geburtskunde. Vol. XXXIII, p. 41. 1869. — Hirschfeld, D. i. de incontin. urinae. 1759. — Hobart, S., London med. and physical Journal. Dec. 1825. Nro. 322. — Hodgen, St. Louis med. and surg. Journal N. S. VIII, p. 417. — Hoffmann, Fr., D. i. De incontinentia urinae. Halae 1724. — Holst, Beiträge zur Gyn. II. Heft. Tübingen 1867. p. 131—144 u. Scanzoni's Beiträge V. 2. Heft. — Hufeland, C. W., Neueste Annalen der französ. Arzneikunde. III. Bd. p. 93. — Hugenberger, Bericht über das Petersb. Heb.-Institut d. Grossfürstin Helene. p. 105. — Hulke, Med. Times Dec. 16. 1871. p. 738. — Humbert, Gaz. des hôp. Paris 1884. LVII, 513. — Hussey, Brit. med. Journal. p. 49. 1868. — Jackson, Lancet I, 24. 1861. — Jaensch, Blasengebärmutterfisteln. Berlin. klin. Wochenschrift 1866. p. 361. — Jarnatowski, Archiv für Gynäkologie. VII, 345. 1874. — Jeanselme, l'Expérience 1858. Nro. 17. p. 257. — Jobert de Lamballe, Traité de chirurgie plastique 1849. T. II. 1) Lancette française 1834. Nro. 102. 110. 2) Mém. sur les fistules. Paris. Févr. 1836. 3) Gaz. méd. de Paris 1836 Nro. 10. 13. 15. 4) Gaz. méd. de Paris. Nro. 4. 1847. 5) Analekten für Frauenkrankheiten. Bd. II, p. 419. 6) Gaz. des hôp. Nro. 15. 1856. p. 58. 59 u. Nro. 59. 1862. p. 233. 7) Allgem. Wiener med. Zeitung. Nro. 8. 1861. — Jörg, Schriften zur Kenntniss des Weibes. Bd. II, 42. Leipzig 1818, und Handbuch der Krankheiten des Weibes. Leipzig 1831. S. 702—3. — Jörgensen, Bibliothek for Laeger. Febr. 1841. — Johannovsky, V., Prager med. Wochenschr. IV, 20. 1879. VIII, 1. 2. 3. 5. 1883. — Joseph u. Freund, Berliner klin. Wochenschr. VI, 47. 1870. — Jowers, Vesico-Vaginalfistel, vollständige Heilung ohne Operation. Lancet II, p. 487. 1880. — Isenschmid, Blasenscheiden-Uterusfistel. Aerztl. Intelligenzbl. München 1883. XXX, 212. — Jüngken, siehe Bühring. — Kaltenbach, 1) Episiokleisis mit Anlegung einer Rectovaginalfistel. Centralbl. f. Gyn. 1883. VII, 761. 2) Monatsschr. für Geburtskunde. Bd. XXXI, 444 u. in Hegar: Sterblichkeit während Schwangerschaft etc. Freiburg 1868, ferner s. Hegar und Berliner klin. Wochenschr. 1876. Nro. 6. — Keith, William, London and Edinburgh monthly journal of med. science. January 1844. — Kennedy, Dubl. Journ. of med. Sc. Nro. 5. 1832. — Kidd, Proceedings of the Dublin obstetrical Society: Dublin Journ. April 1873 u. British med. Journal v. 1. Juni 1872. p. 597. — Kilian, H., 1) Die rein chirurg. Oper. des Geburtshelfers. Bonn 1835. S. 247. 2) Operationslehre für Geburtshelfer. Bonn 1853. T. III, 300. 316. 338. — Kiwisch, Krankheiten der Wöchnerinnen. Prag 1841. II, 97. Klinische Vorträge. Prag 1849. p. 514. — Klein, Med. östreich. Jahrbücher. Neueste Folge. Bd. I, S. 3. Wien 1830. 8. — Kleinwächter, Monatsschrift für Geburtskde. Bd. 34, p. 85. — Koerte, W., Archiv f. klin. Chir. Berlin 1880. XXV, 540. — Krakowizer, Virchow-Hirsch Jahresbericht f. 1867. II, 175. — Kroner, Traug., Ueber die Beziehungen der Harnfisteln zu den Geschlechtsfunctionen des Weibes. Archiv für Gynäkol. XIX, p. 140. 1882. — Lallemand, Arch. génér. de Méd. 1) 1825. 1e série. T. VII, S. 509. 2) 1835. Avril. 3) 1843. Tome I, p. 295. 308. 341. s. a. Froriep's Notizen. Tome XI, Nro. 12. Weimar 1825. S. 186. — Landau, Arch. f. Gyn. VII, 341—346 u. IX, 428—436, ferner: Boerner's deutsche med. Wochenschr. II, 1876. p. 464—466. — Lane. Lancet 1864. Vol. I, p. 207. — Latour, Thèse. Reflexion sur l'opération de la fistule vésico-vagin. 4. 37 p. — Laubreis, El. v. Siebold's Journal. Bd. VII, p. 409 (Carcinom-Fisteln). — Laugier, Journal hebdomadaire 1829. t. V, p. 420. Gaz. des hôp. Nr. 69. 1860. p. 273. — Leishmann, Berl. klin. Wochenschr. 1866. p. 361. — Leo, Magazin f. d. Heil- und Naturwissensch. in Polen. Warschau. Bd. 1. Heft 3. p. 315. 1828. — Lenger, Double fistule vésico-vaginale. Ann. soc. méd. chir. de Liège 1884. XXIII, 177. — Leroy d'Etiolles: 1) Gaz. méd. de Paris. 1839. Nr. 43. 2) Mém. sur des moyens nouveaux de traitement des fistules vésico-vaginales. Paris 1842. — Levret, Andr., L'art des Accouch. Paris 1753. 8. — L'Hoste, Bull. de la Soc. de chirurgie. 1863. 2. série. t. I, p. 278. — Liégeois, Revue méd. de l'est. Nancy 1882. XIV, 118—121. — Lisfranc, Révue méd. franç. et étrangère 1831. Mars. Llamos y Falces, E., Corresp. med. Madrid. XVII, 147. 1882. — Lloyd, Lancet. 24. Dec. 1859. — Lomer, Archiv für klinische Chirurg. XXVII, 3. p. 697—720. — Lossen, H., Med. chir. Centralbl. 1880. XV, 507. Wien. — Lossen, H., Ueber Vesico-Uterinfisteln, nebst einem durch directe Naht geheilten Falle. Deutsche Zeitschrift für Chir. XI, 1. 2. 1878. p. 70 und XIII, 1. 2. p. 185. 1880. — Luke, London. med. gaz. 1833. 31. October. — Lyman, vesico-vaginal fistula: vaginal atresia from cicatrices; ruptured perinaeum. Boston med. surg. J. 1880. CII, 321

u. 1881. CIV, 175. — Lyster, H. F., Case of vesico vaginal-fistula cured by occlusion of the vagina. Journal of the gynaecolog. society of Boston III, 284. 1870. — Maclaren, R., Case of vesico-vaginal fistula and loss of uterus. Edinb. med. Journ. XXVI, 819—822. 1880/81. — Malagodi, Raccoglito med. 1829. p. 38. — Mapother, Brit. med. Journ. 1872. Vol. 1, p. 609. — Marchettis, P., Observationum medico chirurgicarum rariorum sylloge. Batav. 1664. — Martin, H. A., On instrumental interference in labor as a cause of vesico-vaginalfistulae. Am. J. Obst. N. Y. 1880. XIII, 408—412. — Martin-Magron, Hématocèle periuterine communiquant avec l'intestin et la vessie. Soc. de biolog. Comptes rendus de Séance. Nov. 1860. — Maruéjouls, Bullet génér. de thér. Paris Sept. 15. 1859. tome 57, p. 217. — Marx, siehe Michon. — Maunder, Medical Times. 13. Febr. 1869. — Mauriceau, Traité des mal. des femmes. Paris 1712 et Nouv. observ. Nro. 46 u. 88. — v. Massari, Fälle von Blasenscheidenfisteln nach d. Bozeman'schen Methode geheilt. Wiener med. Wochenschr. XXVIII, 25. 26. — v. Massari, Entbindungen bei einer mit einem rachitischen Becken behafteten, von einer Blasenscheidenfistel auf operativem Wege geheilten Frau. Wiener med. Wochenschr. XXIX, 45. 46. — Mayer, L., Monatsschr. XXI, 252. — Mayer, J., Trait. des fistules. Thèse de Strasbourg. 38 p. 1867. — Meadows, Transactions of the obstetr. soc. of London. Bd. VI, p. 107. — Mears, J. E., Vesico-vaginal and recto-vaginal fistula. Med. News Philadelphia XLIII, 169. — Meissner, F. L., Frauenzimmerkrankheiten. I, 1. 462. Leipzig 1842. — Meckel d. Ae., Epistolae ad Hallerum. T. II, p. 256. — Menzel, 22 Urinfisteln. Breslauer Klinik. Arch. f. Gyn. XXI, 486—516. — Mercatus, L., De communibus Opera ed. Hartm. Beyer fol. Frcf. 1608. 1614. 1620 etc. Liber II. Cap. XXV, p. 965. — Mende, Monatsschrift für Gebk. XXXI, 403. — Mercer Adler, Amer. Journal of med. sc. 1861. — Mettauer, American Journal of med. sciences 1847. Neue Zeitschr. für Geburtskde. XXXI, 234. — Metzler, von, Prager Vierteljahrsschr. 1846. Bd. I, p. 157—183. Bd. II, p. 126. — Mezler, Stark's Archiv für Geburtshülfe. II, 2. 64 (Gesichtsl.-Wendung). — Michaux, Bull. de thérap. 1862. t. 62, p. 372. — Michon, L. M., Des opérations que nécessitent les fistules vaginales. Paris 1841. Dictionnaire de médecine. Tome 30, p. 484. — Middeldorpf, Die Galvanokaustik. Breslau 1854. p. 73. — Minture, Med. Times 30. V. 1857. — Monod, Bull. génér. de Thérap. 1857. t. 58, p. 373. — Monteggia, Instituzione chirurgiche Milano. 1804. vol. II, p. 43. — Monteros, Essai sur le trait. des fist. Paris 1864. — Morel-Lavallée, Gaz. des hôp. 1862. — Morgagni, de sed. et causis morb. et libr. V. ed. Just. Radius. Lipsiae 1828. Lib. III, p. 170. — Morton, Glasgow. med. Journ XVII, 5. p. 379. May 1882. — Müller, Directer Verschluss einer Gebärmutterblasenfistel. Berliner klin. Wochenschr. XVI, 41. — Murphy, Froriep's Notizen d. Natur- u. Heilkunde. Bd. XLI, S. 63. — Muscroft, C. S., New Operation for closing the vulva in incurable cases of vesico-vaginal fistula. Cincinnati Lancet a. Clinic 1882. n. s. VIII, 320—322. — Murtfeldt, von Froriep's Notizen. Bd. 34, Nr. 746. p. 320. — Moulin, du, Bull. de la société de méd. de Gand. 1873. p. 319. — Munnicks, Chirurgia ad praxin hodiern. adornata etc. Traj. ad Rhen. 1689. — Nägele, F. C., Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten d. weibl. Geschlechtes. Mannheim 1812. S. 373. — Nerici, Fred., Storia di una fistola vesico vaginale: Gaz. med. italiana (Toscana) anno 2—30. serie 2a. — Netzel, Hygieia 1870. p. 377. — Netzel, W., Aus der gynäkologischen Abth. des Sabbathsberg-Krankenhauses in Stockholm (Harnfisteln). Hygiea. XLIV, 5. 350. — Neugebauer, Archiv f. Gyn. VII, 345. — Neugebauer, F., Note sur le speculum bivalve l'écarteur vaginale à trois branches pour les opérations des fistules urinaires etc. du docteur L. A. Neugebauer. Ann. de gynéc. Paris 1884. XXI, 352. 440. — Neugebauer, Ueber Blasenscheidenfisteloperation. Cong. period. internat. d. sc. med. Compte rendue 1879. Amsterdam 1880. VI, 507. — Neugebauer, Vesico-Vaginalfistel mit Bildung eines Harnsteins in derselben. Gynäk. Centralblatt 1883. VII, 137. — Nevermann-Duparcque, vollständ. Geschichte d. Zerreissungen etc. Quedlinb. u. Leipzig 1858. — Newman, Glasgow med. J. 1884. XXII, 1—9. 1 pl. — Nicoladoni, C., Ueber directen Verschluss der Scheidenureterenfistel. Wiener med. Wochenschrift XXXII, 14. 1882. p. 389—393. — Noël, Mém. de l'Académie de chir. T. IV, p. 17. — Nottingham, Med. Times 1843. — Occhini, Lo Sperimentale. Oct. 1871. — Olioli, Independente. Torino 1880. XXXI, 205. — Oliver, Edinb. med. Journ. Febr. 1875. p. 769. — Ormea, d', Bulletino delle science mediche. Bologna. Série 5a vol. 16, p. 194. — Owen, Edm., Ausgedehnte Vesico-Vaginalfistel; plastische Operation; Tod. Lancet I, 22. May p. 769. 1879. — Pagenstecher, Gust., Vaginalfisteln nach Zwanck'schen Pessarien und

Nahtmaterial. Inaug.-Diss. Halle 8. 28 S. — Palfrey, med. Times and Gaz. 1874. vol. II, 589. — Palfrey, J., Case of Vesico-vaginal fistula spontaneous cured. Med. Press a. Circ. London 1881. n. s. XXXI, 175. — Panas, Gaz. des hôp. 1860. Nro. 69. — Parona, F., Metallnaht b. Urinfisteln. Ann. univ. Vol. 243. p. 575. Giugno 1878. — Parona, Gaz. Lomb. II, 6. 7. 1880. — Parvin, vaginal fistules. New-York med. record 1866. Nro. 14. — Pawlick, Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäk. VIII, 1. p. 22. — Péan, Cas de fistule double recto-vesico-vaginale. Méd. prat. Paris 1882. III, 493—500; ferner: Rev. méd. chir. d. malad. d. femmes. Paris 1883. V, 121—125. — Péan, Fistule urethro-vaginale, Rev. méd. Paris 1880. I. 620—622. — Pecchioli, Gazetta medica Italiana. (Toscana 27. Juli 1852. Nro. 30.) — Pepper, Brit. med. Journal. 16. December 1882. p. 1207. — Percy, Chirurgie de Boyer. Bd. IX, p. 82. — Petit, A., Theoret.-pract. Abhandl. über die Geburtshülfe. Deutsch v. Eichwedel. Erfurt 1800. Bd. II, S. 137. — Petit, J. L., Traité des maladies chirurg. — Pinaeus, Sev., opusc. physiol. et anat. Par. 1597. 8. Frcf. 1599. — de Pineiro, Cast. Annal. d. obstr. y pediat. Madrid 1881. I, 265—271. — Pippingskoeld, Virchow-Hirsch f. 1875. II, S. 582. — Pirovano, J., Rev. med.-quir. Buenos. Aires 1881/82. XVIII, 102—104. — Plater, F., Praxis medica. Basil 1625 u. De mulierum partibus generationi dicatis in Spachii gynaeciorum etc. Argent. 1597. - Polak, Wiener med. Wochenschr. 1861. S. 116. 117. — Pollak, Lancet. Nro. 30, p. 673. II. 22. Nov. 1867. — Pollosson, Pomadentopf-Fistel. Med. Prat. Paris. IV, 517—522. 1883. — Poncet, Vesico-Vaginalfistel Gaz. des hôp. 109. 1881. LIV, 868. — Portal, Schmidt's Jahrb. XXXI, S. 212. 1841. — Posner, De spongia officinali in vaginam applicanda. Vratislav. 1838. — Pribram, Alfr., Sitzungsber. des Vereins der Prager Aerzte. 1867. Nro. 10. — Puchelt, De tumoribus in pelvi partum impedientibus. Heidelbergae 1840. p. 195. — Puech, Gaz. des hôpit. Nro. 133. 1859. p. 52. Monatsschrift für Geburtskde. etc. 1860. Bd. XV, S. 389. — Puzos, Traité des Accouchements, p. 136. — Raffaele, Atti del Congresso di Firenze-Adunanza. 27. Sept. 1841. — Raffa, Due operazioni di fistula cisto-utero-vaginale. Ann. d. otst. Milano 1882. IV, 320—328. — Rames d'Aurillac, Gaz. des hôpit. 1862 — Reamy, T. A., Cincinnati Gaz. a. Clinic 1881. n. s. VI, 395—398. — Redeker, Zweifache Blasenscheidenfistel durch Fremdkörper. Centralbl. f. Gyn. VI, 51. — Reid, J., 1) Gaz. des hôpit. 1837. 2) Analekten. VI, B. 1. Heft. S. 80. — Reybaud, Gaz. méd. de Lyon. 1856. Nro. 11. — Richelot, L. G., De l'occlusion génitale dans les fistules vesico-vaginales, l'Union méd. Paris 1883. 3. s. XXXVI, 833—839. — Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Bd. VI, S. 347. — Riedel, Zur Kenntniss der Blasengebärmutterscheidenfistel. Wien. med. Wochenschr. XXXIII, 33. 34. 1883. — Rizzoli, 1) Clinique chir. Paris 1872. p. 495. 496. 500. 2) Ano vulvare etc. Bologna 1874. Beobachtung Nro. 10. — Roberts u. Chester, von Froriep's neue Notizen. Bd. XIV, Nro. 5. Weimar 1840. S. 80. — Roche, et Sanson. Nouvelles éléments de pathologie médico-chirurg. Bruxelles 1834. p. 378. — Roddick, vesico-vaginal fistula incurable by ordinary measures, recured by a novel operation. Canada M. a. S. J. Montreal 1882/83. XI, 205—207. — Rogers, W. B., A new mode of fixing the vesico-vaginal septum during the operation for fistula. Mississippi Valley med. Monthly Memphis. 1882. III, 8—10. — Rogers, Transactions of the obst. soc. of London vol V, p. 38. — Rognetta, Bull. gén. de thér. 1835. Tome VIII, Livre 5. — Rogowicz, Blasenscheidenfisteloperation während der Schwangerschaft. Medycyna Warszawa 1882. X, 321—326. — Rokitansky, Lehrbuch der patholog. Anat. III. Aufl. 1861. III. Bd. S. 478. 517. 493. — Roonhuyzen, Heelkonstige Aanmerkingen betreffende de gebrekken der vrouwen. Amsterdam 1663. — Rose, E., Charité-Annalen. Bd. IX, p. 79. 1863. — Roser, 1) Archiv für physiolog. Heilkunde. 1842. Heft 1, p. 145. 2) Handbuch der anatomischen Chirurgie. Tübingen 1854. S. 463. — Roubaix, de, Traité des fistules urogénitales de la femme. Bruxelles 1870. — Ryan, H., Philadelphia med. Times 1883/84. XIV, 237—239. — Ryan, Manual of midwifery. p. 513—516. — Sabatier, Journ. hebdomad. de méd. Tome IV, p. 241. — Salomonson, Hospitals Tidende. 30. Avril 1873. Virchow-Hirsch f. 1873. II, 679. — Sanson, siehe Roche. — Santopadre, Giornale della reale academia di Torino 1863, vol. XLVII, p. 323. — Sawostitzky, Petersburger med. Zeitschr. 1864. vol. 6 — Saxtorph, v. Frorieps Notizen XII, Nro. 17. 1825. — Scanzoni, Würzburger med. Zeitschr. 1860. Bd. I, Heft 6. — Schatz, Archiv f. Gyn. 1874. VII, 346. — Schaefer, J. D., Veränderungen der Urinmenge bei Blasenfisteln. Giessen 1870. p. 24. — Schede, Operative Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln. Centralbl. f. Gyn. Leipzig 1881 VI 547—553. — Schill, Stark's Archiv. VI, 625. — Schlesinger, Blasenscheidenfistel. Con-

ception. Operation während der Schwangerschaft, Heilung. Wiener medicinische Blätter. V, 353—385. 1882. — Schmitt, von Siebold's Journal VII, 340. — Schreger, Annalen des chirurg. Klinikums der Universität Erlangen. 1817. — Schröder, K., Die Krankheiten der weiblichen Genitalien. 1884 p. 495—513. — Schütte, Med. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen. 1837. Nro. 37. — Schulz, P., modificirter Colpeurynter zum Verschluss von Blasenscheidenfisteln. Deutsche med. Wochenschr. IV, 17. 1878. — Schupp, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1862. p. 167. — Schuppert, 1) A treatise on vesico vaginal fistula. New-Orleans 1866. 2) New-Orleans medical news and hospital gazette. April 1858. – Schwartz, H., Schuchardt's Zeitschr. 1867. p. 97. — Schwörer, Grundsätze der Gebkunde. 1. Liefg. Freiburg i. B. 1831. S. 235. — Sédillot et Legouest, Traité de méd. operatoire, bandages et appareil. t. II. 1870. – Sédillot, Gaz. méd. de Strasbourg. Nro. 6, p. 71. 1867. — Segalas d'Etchepare, Nouvelle Bibliothèque médicale Paris 1826. Dec. — Seymour, W, W., vesico-vaginal fistula probably occasioned by use of blunt hook. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 281. — Simon, G., 1) Ueber d. Heilung d. Blasenscheidenfisteln. Giessen 1854. 2) Deutsche Klinik 1856. p. 310. 3) Scanzoni's Beiträge. 1860. t. IV, p. 1. 4) Eodem loco 1860. t. IV, p. 170. 5) Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln durch blutige Naht. Rostock 1862. 6) Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses. Prag 1868. 2. Bd. 114. 7) Deutsche Klinik. 1868. Nro. 45 und 46. 8) Offener Brief an N. Bozeman. 9) Archiv für klin. Chirurgie. 1870. XII, p. 573. 10) Zur Operation der Blasenscheidenfistel. Vergleich der Bozeman'schen Operationsmethode mit der des Verfassers. Wiener medicinische Wochenschr. Nr. 27 und folgende. 1876 — Separatabdruck. 11) Erfolgreiche Operation einer grossen Vesico-Vaginalfistel bei einem 8jähr. Kinde. Edinb. med. Journ. XXIII, 684. 1878. — Simpson, 1) Lancet 1859. 2) Contributions to obstetric. pathology and practice. Edinb. 1853. 3) Med. Times and Gaz. 1859. Vol. I, 25. 4) Clinical lecture on the diseases of women. Edinburgh 1872. p. 32. — Sims, Marion, On the treatment of vesico-vaginal fistula. Amer. Journal of med. sc. January 1852. p. 59. u. Silver sutures in Surgery. New-York 1858. — Slansky, Prager med. Wochenschr. VI, 45. 47. 1881. p. 442 bis 461 und 1884. IX, 245—247. — Slevogt, in Mittelhäuser Dissertatio medica de incontinentia urinae. 1716. — Smith (Bruxelles) in Bulletin de l'académie royale de méd. de Belgique. 1867. p. 548. — Smith, Physic. and Surgic. Ann. Arbor. Michigan 1881. III, 439. — Smith, Taylor, Transactions of the obstetr. Society of London. Vol. V, p. 37. — Snow-Beck, Med. Times. 6. Juni 1857. — Sojo, Indepedente med. Barcelona. 1881/82. XVII, 302—.304 — Soupart, 1) Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1873. p. 319. 369. 374. 2) Bulletin de l'académie royale de médec. 2e Série. Tome I, Nro. 2. 3) Eodem loco Tome VI, Nro. 7. — Spaeth, Klinik von Chiari, Braun und Spaeth. p. 650—652. — Spencer Wells, British med. Journ. Jan. 1. 1870. — Speranza, in Boivin-Dugès. Tome II, p. 609. — Spiegelberg, 1) Berliner klin. Wochenschr. 1865. p. 365 u. 1866. p. 361. 2) Archiv für Gynäkol. VII, 346. — Sprengler, Deutsche Klinik Nr. 39. 1858. — Square, Brit. med. Journal Nr. 18, p. 585. 1871. — Stoddard, Boston med. a. surg. Journal 1872. — Stoltz, Gaz. méd. de Strasbourg Nr. 5 u. 6. 1847. p. 153. fgd. — Svensson, Ivar, Ueber Vaginalocclusion nach Simon. Upsala läkareförm förh. XIII, 5. 393. 1878. — Taillefer, Bulletin de l'académie royale de méd. 1837. Nr. 15. — Tait, Lawson, 1) Lancet 1870. 2) Verletzungen d. Harnblase u. Harnröhre b. Weibe. Obst. Trans. London XX, 88. — Teevan, Vesico-Vaginalfistel d. Pessarien. Lancet I, 3. p. 86. 1878. — Teuffel, Blasenscheidenfistel. Vereinfachung der Naht. Württ. Correspondenzbl. XLVIII, 7. 1878. — Thompson, J. W., Nashville M. a. S. J. 1881. n. s. XXVIII, 161—163. — Tillaux, Gaz. des Hôpit. 143. p. 571. 1871. — Toloshino, N. F., Vrach. St. Petersburg 1882. III, 375. — Tomes de Villanueva, La facultad année 1846. — Torres, A., Génio. méd.-quir. Madrid 1882. XXVIII, 148. 157. 181. — Travers, Dublin Journal XLIV, p. 259. — Trélat, 1) Annales de gynécol. de Paris. Sept. 1876. VI, 198—201. 2) Gaz. des hôpit. 98. 1881. — Trenholme, E. H., Trans. of the Canada med. Assoc. I. p. 169. 1877. — Trombetta, F., Giorn. internaz. d. sc. med. Napoli 1883. n. s. 829—842. — Tuefferd, Archives de Toxicologie. Novbr. 1876. Paris 1876. p. 678—682. — Ulrich, Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1863. Wochenbl. derselben. 1863—65. Monatsschrift für Geburtskunde. XXII, 317 u. XXIV, 388. Wochenbl. der Wiener Aerzte. 1866. Nr. 1—10. — Varain, W., vesico-vaginal-fistula with ruptured perineum, occlusion of the urethra. Atresia vaginae and atrophy of the uterus. Obst. Gaz. Cicinn. 1879/80. II, 459. — Velpeau, 1) Traité des accouchements. Paris 2e édition t. II, p. 627. 2) Médec. operatoire édit. 1839. T. IV. —

Velthem, H. A., D. J. medica de incontinentia urinae. Halae-Magdeb. 1724. — Verneuil, 1) Archives génér. 5e série. tome 12, p. 654. 1858. 2) Bulletin de la Société de chir. 22. Juli 1863. 2e série. t. I, p. 278. 3) Ueber Nierenaffectionen bei Vesico-Vaginalfisteln. Gaz. des hôp. Nro. 107, p. 850. 1878. 4) Ueber Operation der Vesico-Vaginalfisteln. Gaz. des hôp. 19. p. 149. 1880. 5) Deux cas de fistules vesico-vaginales et urethro-vaginales produites par des calculs. Gaz. des hôp. Paris 1882. LV, 386. — Verrier, E., Guide de médécin practicien. Paris 1876. p. 595 bis 614. — Vetter, Stark's Arch. V, 609. 1794. — Vidal de Cassis, Traité de pathol. externe etc. Paris 1841. t. V, 575. Siebold's Journal III, 331. 1834. — Visick, C., Clinica de Malaga 1882. III, 248—250. — Vogler, Siebold's Journal XVI, 41—47. — Völter, Neu eröffnete Hebammenschule. Stuttgart 1687. p. 315 bis 317. — Walther, F., v. Ammon's Journ. Bd. VI. 1847. — Walton, Verfahren zur Occlusion der Vulva bei Vesico-Vaginalfisteln. Journ. de Bruxelles LXXII, p. 425 u. 525. — Wathen, Ueber Vaginalfisteln. Philad. med. and surg. Reporter XLIV, 7. p. 169. — Watson, Patrik, Edinb. med. Journal. XV, p. 331. October. — Warren, Surgical observations, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 139, p. 134. — Weiss, Prager Vierteljahrsschr. XXIX. Jahrgang. III. Bd. 1872. — Wendt, Froriep's Notizen, XII, Nr. 17. Dec. 1825. — Wernich, Beiträge der Ges. für Geburtshülfe in Berlin. III, 3. Sitz.-Ber. S. 103. — West, Ch., Deutsch von Langenbeck. Frauenkrankheiten. Göttingen 1860. p. 712. — Van Wetter, siehe Deneffe. — Wiel, v. d., Observation. Cent. I, obs. 82. — Wilkerson, North Carol. M. J. Wilmington 1883. XII, 315—319. — Wilms, Annalen des Charité-Krankenhauses in Berlin. 1863. Bd. II. — Winckel, F., 1) Pathol. u. Therapie des Wochenbetts. II. Aufl. 1869. p. 56—71. 2) Berichte u. Studien. Bd. I. Leipzig 1884. und Pathologie d. weiblichen Sexualorgane. 1878. — Winn, J. F., Vesico-vaginalfistula cured by position Virginia m. monthly. Richmond 1882/83. IX, 412. — Winter, A., Beschreibung eines Harnrecipienten für Frauen. Heidelberg 1817 mit 1 Kupfertafel. — Wright, Med. Times 1860. Tome 1. — Wutzer, Organon für d. gesammte Heilkunde. Bonn 1843. T. II. — Wyman, A useful Catheter for the operation for vesico-vaginal fistula. Detroit Lancet 1883/84. n. s. VII, 247—249. — Zangrandi, Delle fistole vesico-vaginale e della loro cura. Piacenza 1844. p. 34. — Zechmeister, Oestreich. Wochenschr. 1845. Nr. 33. Neue Zeitschr. f. Geburtskde. 1868. p. 460. — Zweifel, 1) Ureter-Uterusfistel geheilt durch Exstirpation einer Niere. Archiv für Gynäk. XV, 1. 1879. 2) Berliner klinische Wochenschr. XVIII, 22—24. 1881.

Zu §. 110.

II. Communicationen der weiblichen Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Die vollständige Literatur über I. Perforationen der Blase durch nicht dermoïde und II. durch dermoïde Ovarialcystome siehe Pincus, Ludwig. Perforation der Blase durch ein Dermoïdcystom d. linken Ovarii. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XIX, p. 1. 1883. — Atlee, Walter F., Ovariotomie. Verletzung der Harnblase. Heilung. Americ. Journ. of med. Sc. n. s. CLXIX, p. 119. Jan. 1883. — Bennet, Monthly Journ. Febr. 1849. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 65, p. 218. — Blackmann, Perforation einer Dermoïdcyste des Ovariums in d. Blase. Americ. Journ. 1869, Jan. p. 49. — Blich-Winge, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 150. S. 294 bis 296. — Delarivière 1759. Lebert l. c. — Delpech, Clin. chirurg. de Montpellier. t. II, p. 521. Paris 1828. — Ebersbach, Ephemer. natur. cur. Centur. 5 observ. 20. 1714. - Edgar, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 153. p. 297. (Interstitielle Schwangerschaft mit Perforation nach der Blase.) — Fuller, Dermoïdcystom durch die Blase entleert. Transactions of the patholog. society XXI, 283. — van Geuns. Schmidt's Jahrb. 1856. Bd. 92, S. 61. — Giessler, Fall von Abdominalschwangerschaft. In.-Diss. Marburg 1856. — Glen, George, London med. Gaz. Vol. 18. p. 801. Schmidt's Jahrb. XIV, 211. — Gluge, Schmidt's Jahrb. Bd. 149, p. 175. Aus: Presse méd. XXII, 42. 1870. — Greenhalgh, Lancet II. 22. Nov. p. 741. 1870. (Dermoïdcystom mit Blase communicirend.) — Hamelin. Lebert l. c. — Heim-Vöglin, Einige seltenere Blasenerkrankungen. Schweiz. Correspondenzbl. Jahrg. IX. 1879. S. A. — Josephi, W., Ueber die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter u. s. w. Rostock 1803. S. 182—223. — Krukenberg, Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri. Archiv f. Gyn. Bd. XIX. 261. — Larrey. Arch. gén. de méd. 3. Serie. t. XV, p. 510. 1842. — Lebert. Ziemssen's Handbuch der Pathol. Leipzig 1875. IX, 2. p. 276—280. — Levy. Bibliothek for Laeger. Bd. 10.

p. 241. Schmidt's Jahrb. Bd. 100, p. 202. — Marshall, Archiv génér. de méd. t. XVIII, p. 282. 1828. — Martin, Ed., Monatsschr. f. Gebk. Bd. XXI, p. 270. — Maunder, Med. Times. Febr. 13. 1869. — Mayer, L., Monatsschr. für Gebkde. Bd. 21, S. 252. — Melion, Oestreich. med. Zeitschr. Nro. 5. 1844. — Obrien, Dublin Journ. Vol. V. März 1834. — Phillips, med. chir. Transactions. Vol. II, p. 527. — Quiquerez, Oestreich. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. VIII, 52. 1863. — Rayer, in Broca, Gaz. des hôp. Nro. 81. 1868. — Ruge, Verhandlungen der Gesellsch. f. Geburtshülfe in Berlin. I, 172. 1846. — Schultze, B. S., Jenaische Zeitschr. I, 3. p. 384. 1864. — Seutin, Annales de méd. belge. Décbr. 1838. — Simon, G., Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nro. 88. p. 18—20. — Thompson, Henry, Lancet II. 22. Novbr. 1863. p. 621. — Valenta, Gangrän der Harnblase mit Perforation in den Dünndarm und Bildung einer Dünndarmblasenfistel bei Retroflectio uteri gravidi V. mensis. Memorabilien. Heilbronn 1883. n. F. III, 1—5. — Wälle, J. D., Bern, Ueber die Perforation der Blase durch Dermoïdcysten. Leipzig 1881. — Wegscheider, Monatsschrift. XXI, 271. — Winckel, F., Pathol. d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen. p. 325—328.

Zu §. 118.

Berstungen der weiblichen Blase.

Barnes, R., Obstetr. Transactions. Vol. V. 1864. p. 171. — Graw, A., Zur Casuistik der Blasenrupturen. I.-D. Breslau 1871. 30 S. — Gruber, Jos., Wiener Wochenbl. Nr. 37. 1857. — Harrison, Dublin Journ. 1836. p. 27 und Schmidt's Jahrb. Bd. 17, S. 97. — Hawkins, Lancet 1850. Vol. I, p. 573. — Houel, Des plaies et des ruptures de la vessie. Thèse. Paris 1857. — Hudson, A. T., Rupture of the bladder with recovery. Med. and Surg. Reporter. Philadelphia 1881. XLV, 446. — Krukenberg, Die Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri gravidi. Archiv für Gynäk. XIX, p. 261; daselbst auch d. Literatur bis 1882. — Lyn, med. observ. and Inquiries. IV, Nro. 36. — Macpherson and Dickson, med. chirurg. Transactions. Vol. 33. 1852. Bull. de la société d'anatomie. 1854. p. 21. — Martin, Ed., Neigungen u. Beugungen d. Gebärmutter. II. Aufl. 1870. p. 233. — Leonidas van Praag, Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Berlin 1851. Bd. 29, p. 225 und 229 (enthält d. Fälle v. Lyn u. Doeveren). — Smith, New-York Journ. May 1851. Schmidt's Jahrb. Bd. 74, p. 59. — Smith, R. W., Dublin Journ. Bd. 53. p. 347. April 1872. — Winckel, Berichte u. Studien a. d. Kgl. Entbindungs-Institute in Dresden. 1876. II. Bd. p. 76.

Zu Cap. IV.

Neubildungen in den Wänden der weiblichen Blase.

Albers, Rhein. u. westfäl. Corr.Bl. Nro. 15. 1844. — Anderson, Brit. med. Journ. 1870. Jan. 22. p. 79. — Atlee, W. F., A case of fungosities of the bladder cured by scraping with the finger; with some references to the literature of this affection. Philad. Med. Times 1881/82. XII, 435—445. Boston M. and S. J. 1882. CVI, 289. — Baillie, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 106, p. 323. — Bardeleben, Chirurgie. VI. Aufl. Bd. IV, p. 221. — Birkett, med. chir. Transactions. XLI, p. 311—323. 1858. — Bode, E., primäres Blasencarcinom. Archiv f. Gynäkologie. XXIV, 69—88. — Braxton-Hicks, Lancet. May 30. 1868. — Brennecke, H., Spontane Ausstossung eines Fibromyxoms der Harnblase durch die Harnröhre während der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gynäk. III, 8. 1879. — Campa, Gazetta medica Italiana Lombardia. Nro. 28. 1866. — Civiale, Gaz. méd. de Paris. Nro. 52. 1834. — Clarke, W. Mich., Med. Times. Aug. 18. 1860. — Coulson, Lancet II, 8. 1860. — Faye, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 153, p. 294 aus: Nord. med. Art. III, 2. Nro. 10. 1871. — Förster, 1) Illustr. med. Zeitung. III, 3. 1853 u. 2) Handb. der speciellen pathol. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. p. 536—539. — Fränkel, E., Fall von Tuberculose der weibl. Harnröhre und Harnblase. Virchow's Archiv XCI, p. 499. 522. 1883. — Freund, W. A., Virchow's Arch. Bd. LXIV, 1876. — Gersuny, v. Langenbeck's Archiv. Bd. III (Fall von Jackson). — Guersant, Gaz. des hôpit. Nr. 81. 1868. — Harrison, G. T., A case of chronic cystitis complicated by papillary growths in the female. Virginia med. monthly Richmond 1880/81. VII, 458—462. — Heilborn, Ueber d. Krebs der Harnblase. Inaug.-Dissert.

Berlin 1869. b. Gustav Lange. 39 S. — Heim-Vögtlin, Fälle von selteneren Erkrankungen der Harnblase bei Frauen. Schweizer Correspondenzbl. IX, 13. 14. 1879. — Hewett, Prescott, Virchow-Hirsch f. 1874. — Hutchinson, J., Med. Times and Gaz. May 2 u. 9. 1857. — Jamin, Rob., Tuberculose der Harn- und Geschlechtsorgane beim Weibe. Progrès méd. XI, 21. p. 415. — Kaltenbach, Exstirpation eines papillären Adenoms der Harnblase von der Scheide aus. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. XXX, 659—664 (Deutsche Med.Ztg. 1884 p. 30). — Klebs, Handb. der patholog. Anatomie. I, p. 698. — Kussmaul, Würzbg. med. Zeitschr. IV, 1. p. 24. 1863. — Luithlen, Württemb. med. Correspondenzbl. Nro. 34. 1869. — Lücke in: Pitha-Billroth II, 1. 1869. p. 250. 251. — Marchand, F., Tuberculose der weibl. Harnblase. Archiv für Gyn. XII, p. 446. 1878. — Müller, Ed., Ueber primäres Blasencarcinom. I.-D. Kiel bei Mohr. — Plazl-Rigler, Spitals-Zeitung. Nro. 34. 23. Aug. 1862. — Plieninger, Württemb. med. Correspondenzbl. Nro. 23. 1834. — Pousson, Alfr., De l'intervention chir. dans le traitement et le diagnostis des tumeurs de la vessie dans lex deux sexes. Paris 1884. 187 p. 4. Nro. 335. — Scanzoni, l. c. p. 307. — Schatz, Archiv f. Gynäk. X. Heft 2. – Senfleben, Langenbeck's Archiv. Bd. I. — Siewert, J. D., Ein Fall von Geschwulstbildung in der Harnblase eines Kindes. Greifswald (Klinik von Pernice). — Simon, G., Volkmann's klinische Vorträge. Nro. 88. — Smith, Th., Virchow-Hirsch. Bericht pro 1872. II, 184. — Sperling, Zur Statistik primärer Tumoren der Harnblase. I.-D. Berlin 1883. — Spiegelberg, Berliner klin. Wochenschr. XII, p. 202. 1875. — Stroinski, O., Chronic cystitic in the daughter; fibroid polypus of the bladder in the mother; exstirpation, laceration of the bladder; suture, recovery. Chicago M. J. and Examiner 1882. XLV, 478—480. — Thompson, H., Geschwulst der Harnblase beim Weibe; Entfernung mittelst Perinealschnittes der Urethra. Med. chir. Trans. London LXV, p. 147. 1882. — Thorne, Fred., fibröses Papillom der weibl. Harnblase; Operation, Heilung. Lancet I, p. 58. 1883. Januar. — Wagstaffe, Transact. of the patholog. Society of London. XVIII, p. 201. 1868. — Wallace, J., Hydatiti form Tumor growing from fundus of bladder and utero-vesical fold; removal by abdominal section; wound of bladder; urethro of closure; recovery; discharge of sutures of relaxation thirteen weeks after. Liverpool M. Ch. J. 1882. II, 256—261. — Walter, F. A., Schmidt's Jahrb. Bd. 106, p. 323. — Warner, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 106, p. 323. — Watson, Edinb. med. Journ. V, p. 1093. 1860. — Winckel, F., Berichte u. Studien. II. Bd. Leipzig 1876. Hirzel p. 132—136.

Zu Cap. V.

Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

Ansiaux, Clinique chirurgicale. Liège 1816. p. 165. — Atthill, Dublin Journal of med. Science. May 1866. p. 456. — Banes, A. V., Catarrh of the bladder in the female; treated successfully by dilatation of the urethra. Peoria Med. monthly 1880/81. I, 173. — Barton, Cystitis Blasenstein simulirend. Brit med. Journ. 1878. p. 824. — Bauer, Württemb. Correspondenzblatt. 51. 1854. — Baynham, Edinb. med. and surg. Journ. April 1830. — Beer, Oestreich. Wochenschr. 1843. Nro. 22 - 38. — Bell, Edinb. med. Journal. 1875. p. 935 (Exfoliation der Blasenschleimhaut einer Puerpera). — Brandeis, Archiv für Gyn. VII, p. 189. — Braxton-Hicks, Brit. med. Journ, July 11. 1874. — Carpenter, S. T., Cysto-urethritis. caused by internal haemorrhoids and pin-worms (oxyuris vermicularis). Kansas Med. Index Fort Scott 1881. II, 176—178. — Cleveland, J. L., Case of cystitis complicating pelvic cellulitis. Obst. Gaz. Cincinn. 1882. V, 572—575. — Cossy, Arch. générales. Septbr. 1843. — Cruveilhier, Anatomie patholog. Livr. 30. Pl. 1. — Davidson, A. R., Rapid dilatation of the female urethra for the cure of cystitis. Buffalo M. a Surg. Jour. 1884/85. XXIV, 105—109. — Déclat, Comptes rendus LXXVIII, p. 267. 1874. — Demarquay, l'Union médicale 118. 1868. — Doran, Alban, Exfoliation der Blasenschleimhaut. London Obst. Transactions XXIII, p. 2. — Dubelt, P., Archiv für experim. Pathologie von Klebs etc. Bd. V. p. 195. — Fischer u. Traube, Berliner klin. Wochenschr. I, 2, 1864. — Förster, Handb. der pathol. Anat. II. Aufl. II. Bd. 542—545. — Gardner, Rapid dilatation of the female urethra for the cure of cystitis. Canada Med. and S. J. Montreal 1880/81. IX, 406—409. — Gehrung, E. C., Acute Cystitis in the virgin St. Louis Courier of Med. 1879. II, 253—255. — Godson, C., in Whitehead's Aufsatz. — Goodell.

Wm., Cystitis N. Y. med. Record. XIII, p. 66. 67. 1878 u. XXI, p. 177. 1882. — Harris, P. A., An improved method of cutting the vesico-vaginal fistula for the cure of chronic cystitis. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 271—273. — Harrison, siehe Blasentumoren Cap. IV. — Haussmann, Monatsschr. f. Gebkde. Bd. XXXI, 132—140. — Hoegh, K., Antiseptic treatment of cystitis in the female. Tr. Med. Soc. Wiscounsin. Milwaukee 1881. XV, 120—123. — Holscher, Hannover'sche Annalen. Bd. III, Heft 2. VI. — Kaltenbach, Archiv f. Gynäkol. III, 1—37. — King, W. P., Tamponing the vagina for cystitis St. Louis Courier of Med. 1879. II, 561—563. — Kiwisch, Prager Vierteljahrsschrift. 1844. I, 2. — Klamann, Bacterien auf dem Blasenepithel. Allg. med. Centralzeitung. Berlin 1882. LI, 1054. — Klebs, pathol. Anatomie. I, 595—703. — Knox, Med. Times. Aug. 2. 1862. Lancette française 55. 1834. — Krukenberg, Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri gravidi. Arch. f. Gyn. XIX, p. 261. — Küstner, 1) Apparat zur Ausspülung der weibl. Harnblase. Arch. f. Gynäk. Berlin 1882 XX, 325—327. 2) Zur Prophylaxe und Therapie der Cystitis bei Frauen. Deutsche med. Wochenschrift. IX, 20. 1883. — Lemaistre-Florian, Gaz. des hôpit. 48. 1851. — Löwenson, Petersburger med. Zeitschr. II, 8 u. 9. p. 225. 1862. — Luschka, Virchow's Arch. VII, 30. — Martyn, W., Obstetrical Transactions. London. Vol. V. 1864. — Mauer, F. A. O., Ueber die Exfoliation der Blasenschleimhaut. I.-D. Berlin 1880. 8. 31 S. — Mazzotti, L., Un caso di ulcera semplice perforante della vesica orinaria in una donna. Riv. clin. di Bologna 1881. 3. s. I, 599—603. — Moldenhauer, Archiv f. Gynäk. VI, 108. — Monod, Cystite chez la femme dans ses rapports avec la grossesse. Annales de gynéc. Paris 1880. XIII, 255—269. 341—379. — Moseley, W. E. A., Case of chronic Cystitis in a female treated by permanent drainage. Maryland M. J. Baltimore 1883/84. X, 430. — Munde, Report on diseases of women f. 1874 in: American Journ. of obstetrics. Aug. 1875. — Murphy, P. J., Chronic cystitis of eight years standing. Obst. Gaz. Cincinn. 1879. I, 339—341. — Netzel, W., Aus der gynäkol- Abteilung des Sabbathsberg-Krankenhauses. Stockholm. Chronische Cystitis. Hygiea XLIV, p. 350. 421. 1882. — Ollivier, de la cystite chez la femme. Gaz. des hôpit. Nro. 34. 1868. — Olshausen, Archiv für Gynäkol. II, 272—278. — Guéneau de Mussy, Gaz. des hôpit. 105. 1868. — Parrish, J., How dilatation of the urethra cures cystitis in the female. Am. J. Obst. N. Y. 1879. XII, 321. — Ribnicker, Blasenerkrankungen bei Retroflectio uteri gravidi. I.-D. Zürich 69 S. 1882. — Rosenplänter, Cystitidis crouposae retroversionem uteri gravidi subsecutae casus singularis. I.-D. Dorpati Liv. 1855. — Schatz, Archiv für Gynäkologie. I, p. 469—474. — Schmidt (Halle), Ueber die Behandlung schwerer Formen der infectiösen Blasencatarrhe durch Drainage. I.-D. Centralbl. f. Gynäk. 1881. V, 185. — Schücking, A., Zur Behandlung des Blasencatarrhes. Centralbl. f. Gyn. 1881. V, 291. — Schüller, Centralbl. für Gynäkol. 1877. Nro. 6. p. 104. — Schultze, B. S., Arch. f. Gyn. I. — Schwarz, H. F. E., Die Aetiologie der puerperalen Blasencatarrhe. I.-D. Halle. 8. 39 S. 1879. — Serre, Schmidt's Jahrbücher. Supplementband IV, 346. — Skene, A. J. C., Clinical observations on cystitis in women. Proc. M. Soc. County. Kings. Brooklyn 1882. VII, 151—158. — Spencer-Wells, Obstetrical Transactions. III, p. 417 u. IV, 13. — Struppi, Zur Therapie des chron. Blasencatarrhes. Wiener med. Presse. XXIV, 8. 1883. — Teale, J. W., Extensive ulceration of the female bladder, treated by dilatation of the urethra. Brit. med. Journ. London 1879. II, 737. — Teuffel, Berliner kl. Wochenschr. Nro. 16. 1864. — Thomas, Pericystitis New-York M. J. 1880. XXXI, 493—496. — Treitz, Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 64, p. 143—198. 1859. — Tulpius, Observationes medicae Lugduni Batavorum. 1716. Ed. V, Lib. II, 48. — Ultzmann, R., Zur Behandlung des Blasencatarrhes bei Frauen. Zeitschrift für Therapie. Wien 1884. 1—4. — Valenta, A., Gangrän der Harnblase bei Retroversion des im IV. Monat schwangeren Uterus. Spontaner Abortus. Tod an purulenter Peritonitis. Memorabilien. XXVIII, p. 193. 1883. — Vines, Lancet. June 1845. — Virchow, Charité-Annalen pro 1875. S. A. p. 726 bis 732. — Wardell, Brit. med. Journal. June 10. 1871. — Warren, J., Collins Cystitis bei Frauen. Boston med. and surg. Journ. CV, 6. p. 128. Aug. 1881. — Whitehead, W., British med. Journ. Oct. 14. 1871. — Winckel, Berichte und Studien. II. Bd. p. 76. — Wittich, Neue Zeitschr. f. Geburtskde. XXIII, 98. 1847. — Zeitfuchs, El. v. Siebold's Journ. Bd. XIII, p. 99.

Zu Cap. VI I. und II.

Fremdkörper in der weiblichen Blase.

Abt, Württ. Correspondenzbl. XXXV, 38. 1865. — Allen, S., An unusual accident in catheterization retention of a catheter in the female urethra for three hours. Am. Journ. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Bell, N., Engl. Med. Monthly. Newton (Connect.) 1881/82. I, 145. — Bianchetti, Schmidt's Jahrbücher. Bd. XIII, 319 und Bd. XLIV, 74. — Bilharz, Wiener medic. Wochenschrift. 4. 1856. — Billroth, Schweizer. Zeitschrift f. Heilk. I, 1 u. 2. p. 52. 1862. — Bilsted, E., u. Th. Schon, Hosp. Tidende 2 R. VIII, 25. — Bischizio, G. B., Rivista. Genova. 1883. II, 529—531. — Bouchacourt, Révue méd. Avril 1842. — Bron, Gaz. des Hôp. 82. 1863. — Chapman, M., A piece of wooden lead-pencil 2³/₄ inches long removed from a womans bladder. Tr. Edinb. Obst. Soc. 1881/82. VII, 13. — Dawson, W., Sponge tent inserted into the female bladder. The uterus intended. Abortion the end, not produced; child carried to term, Sponge removed after 14 months encrusted the size of a hen's egg. How to cut the female bladder. Cincinn. Lancet and Clinic 1878. n. s. I, 305. — Denucé, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100, p. 233. Aus: Journal de Bordeaux. Août—Déc. 1856. Daselbst auch weitere Literatur. — Fabbri, M., Bull. d. r. Accad. med. di Roma 1883. IX, 144—154. — Faber, Württemb. med. Annalen. Bd. V. Heft 4. u. Schmidt's Jahrbücher 27, p. 48. Bd. 120, p. 307. — Fiorani, Gazz. Lombard. 8 S. 1, 17. — Fleckles, L., Wiener med. Wochenschrift. Nro. 12. 1855. — Fleury, Gaz. des hôpit. Nro. 113. 1868. — Flippin, C. A., Glassrod in the bladder. Kansas M. J. La Cygne 1884. II, 110. — Freund, W. A., u. Chadwick, J. R., Journal of obst. February 1875. — Gregory-Smith, London med. Gaz. Vol. XXIX. 506. — Jobert de Lamballe, Gaz. hebd. II, 11. 1855. — Kebbell, A wooden reel impacted in the vagina of a insane woman, ulcerating into the bladder and getting covered with phosphatic calculus. J. Ment. Sc. London 1879. n. s. 1879. XXV, 400—402. — Küssner, Berliner klin. Wochenschr. 1876. Nro. 20. — Leonard, Virchow-Hirsch. Jahresb. f. 1870. II, 169. — Lewis, Schmidt's Jahrb. Bd. 165, p. 289. — Nélaton, Gaz. des Hôp. 56. 1862. — Macdougall, J., Hair in the female bladder. Trans. Edinb. Obst. Soc. 1878. IV, 52. — Mclean, M., Remarks on accidental retention of the female catheter. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Mesterton, C. B., Laminariastift in der Harnblase. Upsala Läkarefören. foerhandl. XV, p. 30. 1880. — Odone, E., Schmidt's Jahrbücher. IX, 57. Aus: Repert. de Piemonte. Settembre 1834. — Parmentier u. Vigla, Schmidt's Jahrb. Bd. 78, p. 33. — Redeker, Zweifache Blasenscheidenfistel durch einen in die Blase geführten Fremdkörper. Centralbl. f. Gyn. VI, 825. — Rooney, A. F., Two more cases of retention of an silver catheter in the female urethra. Am. J. Obst. N. Y. 1883. — Rousselot, Revue méd. de l'Est. XI. 18. p. 563. 1879. — Smith, Lancet. March 7. 1868. — Sonnié-Moret, Arch. gén. Juin 1835. — Taylor, H., 1) Archiv. of med. II, p. 284. April 1861. 2) Hairs in the urine. Brit. M. J. London 1883. II, 1190. — Toogood, J., 1) Med. Gaz. of London. October 1883 und 2) Vol. XIV. Aug. 2. 1834. — Uytterhoven, Journ. de Bruxelles. Juin 1854. — Watson, W., Schmidt's Jahrb. Bd. VI, 149. Aus: Baltimore Journ. II, 1834. — Weiss, Gänsekiel in d. weibl. Blase. Med. chir. Centralbl. Wien 1880. XV, 145. — Weitenkampf, Casper's Wochenschr. 1826. Nro. 45. — Winckel, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XVII, p. 303. — Young, Tr. Ed. Obst. Soc. 1878. IV, 12. — Zechmeister, Allg. Wiener med. Ztg. IX, 11. 1864.

Haarnadeln in der Urethra und Blase fanden: Atthill, L., Med. Press und Circul. London 1881. n. s. XXXI, 291 (Blasenscheidenfistel). — Brinkerhoff, S. B., Pacific M. u. S. J. San Francisco 1879/80. XXII, 371. — Calvet, J. d. sciences méd. de Lille 1882. IV, 38. — Caswell. Boston M. u. S. J. 1879. CI. 47. — Chalot, Gaz. hebd. d. sc. méd. Montpellier. 1880. II, 316. — v. Dittel, Wiener med. Blätter. 1881. IV, 1281. — Ebermann, Med. Vestnik St. Petersburg. 1882. XXI, 1. 53. — Fleetwood, Austral. Med. J. Melbourne 1882. n. s. IV. 532. — Keyes, Med. Rec. New-York 1878. XIV, 396. — Marcacci, Sperimentale. Firenze 1881. XLVII. 257 u. 386. — Megía, Clinica navarra. Pamplona 1884. I. Nro. 3. — Pamard, Bull. et mém. d. Soc. chir. d. Paris 1878. IV, 640. 641. — Pollock, Brit. med. Journal. London 1878. II, 767. — Rauch, Wiener med. Presse 1882. XXIII, 15. — Rosser, Lancet. London 1881. II, 948. — Scarff, J. H., Med. Chron. Baltimore 1883/84. II, 162.

Zu III. Blasensteine beim Weibe.

Aveling, Transactions of the obstetrical society of London. Vol. 5. 1864. p. 1. — Awinowitzky, In.-Diss. Jena 1877. 8. 40 S. — Behre, G. C. F., Versuch einer historisch-kritischen Darstellung des Steinschnitts beim Weibe. Heidelberg 1827. 160 S. — Blake, Boston M. J. 1881. CV, 129. — Boulton (Blasenscheidenfistel), Lancet. London 1884. I, 1120. — Bouqué: Du traitement des fistules urogénitales. Paris 1875. p. 84. — Bryant, Thomas, Med. chirurg. transactions. vol. 47. 1864. — Cadge, Lancet London 1884. I, 6 (Sacculated bladder with. stones). — Carloni, L., Sperimentale Firenze 1884. LIII, 53—58. — Carlson, O., Norsk Magazin 3 R. XII. 1 Forh. 1882. S. 267. — Caswell, Edward T., Litholopaxie b. Frauen. Philad. med. News. XLI, 233. 1882. — Cellerier, Journal de méd. d. Bordeaux 1879/80. IX, 543. — Coulson, Walter, l. c. diseases of the bladder. — Cowell, Brit. medic. Journal. April 2. p. 512. 1881. — Debruyne, Presse méd. Belge. Nro. 30. 1870. — Denaux, Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1872. p. 55. — Dunlap, Amer. J. Obst. N. Y. 1881. XIV, 853—856. — Durham, W. M., Lithotomy (girl of six) Georgia u. Tenn. Eclect. M. J. Atlanta 1881/82. III, 186. — Edwards, Lancet II, 590. 1881. — Emmet, Am. J. Obst. N. Y. 1881. XIV, 121—123. — Fergusson, Lancet. October 11. 1862. — Galabin, Multiple Blasensteine bei Prolapsus uteri. Obst. Journ. VIII, 285. 1880. — Garden, Bl. bei 3jähr. Mädchen. Med. Times London 1880. I, 449. — Gayraud, Taille uréthrale chez une femme. Gaz. hebd. d. sc. méd. de Montpellier 1884. VI, 289. 301. 331. — Geinitz, Jenaer med. Zeitschr. III, 86. — Giraldès, Journal für Kinderkrankheiten. XLV, 11. 12. 1865. A. p. 311—329. B. p. 422—427. — Güntner, Oestr. Zeitschr. f. pract. Heilkunde. X, 32. 1864. — Heath, 1) Brit. med. Journ. 1871. vol. II, p. 431. 2) Lancet II, 25. 1882. p. 1067. — Hebenstreit, Benjamin Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst aus dem Englischen von Heb. Leipzig 1805. 8. II. u. VI. Bd. — Heppner, Petersburger med. Zeitschr. 1871. Heft 4 und 5. — Holloway, J. M., Med. Herald Louisville 1880/81. II, 11. — Hugenberger, Zur Casuistik der Harnblasensteine in der weibl. Fortpflanzungsperiode: St. Petersb. med. Zeitschr. N. F. Bd. V. Heft 3. 1875. (Darin die einschlägige Literatur.) — Humphry, Lancet II, 4. July 30. 1862. — Hussey, Med. Times u. Gaz. 13. Oct. 1879. II, 661. — Hybord, P., Des Calculs de la vessie chez la femme. Paris 1872. — Jackson, American. Journ. July 1850. p. 87. — Jobert de Lamballe, Gaz. des hôp. 91. 1862. — Johnstone, J. J. S., Brit. med. Journal. Sept. 27. p. 496. 1879. — Jyasawmy, M., Indian M. Gaz. Calcutta 1883. XVIII, 73. — Kidd, Dublin M. J. Sc. 1884. 3. s. LXXVIII, 197—202. — Klien, Langenbeck's Archiv f. Chirurgie. VI. Bd. 1865. p. 80. — Lane, J. R., Lancet. I, 2. 3. Jan. 10. 17. 1863. — Leopold, Deutsche med. Wochenschrift. 1879. VI, 46. 47. — Litholopaxy, Med. News Philadelphia 1884. XLIV, 518. — Macdonald. 1) Med. Press a Circul. London 1881. n. s. XXXII, 93. 115. 2) Trans. Ed. Obst. Soc. 1881. VI, 136—146. — Maudach (Blasenst. bei grossem Fibroid d. Ut.), Schweizer. Correspondenzbl. XII, 10. 1882. — Martini. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 132, p. 115 bis 118. — Mendel, Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. XXXI, p. 403. — Monod, 1) Gaz. des hôpit. 1849. 123 u. 126. 2) Bull. de thér. LIII. p. 373. October 1857. — Morton, Glasgow med. Journ. vol. II. 1862. — Nankiwell, Brit. med. Journ. May 16. 1868. — Napier, William Donald, in Waitz: Berl. klin. Wochenschrift. 1875. p. 676. — Nielsen, Gynäk. og Obst. Medd. Kjöb. 1881. III, 38—41. 3. Heft. — Noreen, in Richter's chirurg. Bibliothek. Bd. VII. Stück 1. p. 108. 1775. — Nussbaum, Bayer. Intelligenzbl. 4. 1861. — Ogston, Edinb. med. Journ. XXV, p. 26. Nro. 289. 1879. — Parker, R. W., Med. Times a. Gaz. May 14. I, 540. 1881. u. Med. Press u. Circul. London 1881. n. s. XXXII, 470. — Patterson, Glasgow med. Journ. XV, 1. p. 1. 4/I. 1881. — Pick, Med. Times u. Gaz. London 1884. I, 487—489. — Reliquet, Gaz. des hôpit. Nro. 37. 1875. — Rosset, Traité nouveau de t'hysterotomotokie. Paris 1581. — Ruysch. Observat. anatomicarum Centuria. Amstelod. 1691. Observatio I. — Sainclair, The Dublin Journ. of med. science. Aug. 1874. p. 182. — Seligsohn, Virchow's Archiv Bd. LXII, p 327. — de Semo, V., Vesical calculus in a female child. Urethrotomy; suprapubic cystotomy. Recovery. Rocky Mountain M. Rev. Colorado Springs 1880/81. I, 46—49. — Smith a. Henderson, Philad. M. a Surg. Reporter. XLI, p. 482. 1879. — Spencer, H., Philad. M. a S. Rep. XLIV, 288. 1881. — Suender, 1) Rev. esp. Madrid 1881. 1 anno IV. vol. II, 221—237. 2) Encicl. méd. farm. Barcelona 1881. V. 431—435. — Teevan, Lancet. March 20. 1854. — Thomas, Austral. M. J. Melbourne 1879.

n. s. I, 391—394. — Todd, Kansas City med. Rec. 1884. I, 294. — Tolet: in Sabatier médecine opératoire. — Trepka, Virchow-Hirsch Jahresb. f. 1875. II, 260. — Triaire, Gaz. des hôpit. Nro. 112. 1875. — Troquart, Lithotritie et dilatation de l'urèthre. Journ. d. méd. d. Bord. 1880/81. X, 177—190. — Tutchek, Bayer. Intelligenzbl. Nro. 11. 1870 — Vasileff, Med. Vestnik St. Petersb. 1881. XXI, 9—11. — Verneuil, Fisteln d. Urethra und Blase durch Steine. Gaz. des hôp. 49. 1882. — Villebrun, Gaz. des hôpit. 94. 1870. — Wakley, Lancet. I, 12. March 19. 1864. — Walsham, St. Bartholomew's Hospital Reports. Vol. XI. London 1875. p. 128—144. — Gretscher de Wandelburg, Mém. d. méd. et chir. 8. Paris 1881. 81. — Ward, Brit. med. Journ. July 18. 1863. — Watts, R., Vaginal lithotomy. Am. J. Obst. N. Y. 1882. XV, (Suppl. 330). — Zett, Michael, in von Renz: Mittheilungen aus der Praxis. Wildbad 1875. p. 47.

Zu Cap. VII.

1) Zur Neuralgia vesicae, Cystospasmus.

Bauer, J. S., Suppurative Pyelitis; irritable bladder, artificial vessico-vaginal fistulas great improvement. North west Lancet. St. Paul 1882/83. II, 121. — Campaignac, Journ. hebdom. de méd. t. II, p. 396. 1829. — Debout, Bull. de thér. LXVII, p. 97. Août 15. 1864. — Duncan, J. M,, Clinical Lecture on irritable bladder. Med. Times and Gaz. London 1878. II, 673—675. — Etheridge, J. H., Treatment of the irritable bladder in women. Chicago M. J. and Examiner 1881. XLIII, 463—469. — Hamon, l'Union méd. 81. 82. 113. 1859. — Hertzka, Journ. für Kinderkrankheiten. LIX, p. 1. 1872. — Jenkins, J. F., Immediate relief of irritability of the bladder by dilatation of the urethra. Amer. J. Obst. New-York 1880. XIII, 124. — Jenks siehe Literatur zu Neuralgien der Urethra. Cap. V. — Lebert, in Ziemssen's Handbuch d. spec. Path. u. Ther. IX, 2. p. 250—267. — Neucourt. Arch. gén. de méd. 1858. Juli. p. 30. — Nicoll, Cure of irritability of the bladder by dilatation of the urethra. Am. J. Obst. New-York 1880. XIII, 383. — Oppenheimer, L. S., The irritable bladder in the female. Louisville M. News 1880. IX, 282—285. — Playfair, Trans. of the obstetr. Society. London 1872. — Spiegelberg, Berliner klin. Wochenschr. XII, 16. 1875. — Upshur, J. N., Vesical-irritation in the female. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Vidal (de Cassis), Bull. de thér. 1848. Août.

2) Zur Cystoplegie.

Albutt, Lancet. Nov. 26. 1870. — Allier, Bull. de thér. LIX, p. 204. Sept. 1860. — Barclay, J., Med. Times. Dec. 17. 1870. — Bradbury, Brit. med. J. April 8. 1871 u. March 16 u. 30. 1872. — Braxton-Hicks, Lancet. July 4. 1866. — Broussin, Ueber Harnretention zu Anfang der Schwangerschaft. Arch. génér. 7 S. VIII, 287. 1881. — Brügelmann, Berliner klin. Wochenschrift. X, 6, p. 67. 1873. — Budge, Henle u. Pfeufer's Zeitschr. XXI, 1. 2. p. 90. 174; XXIII, 1. 2. p. 78. — Burney Yeo, Lancet. II. 17. Oct. 1870. — Busch, Friedr., Ein Fall von Heilung der Incontinentia urinae beim Weibe durch Ausschneiden eines ovalen Stückes aus dem Blasenhalse und der Urethra. I.-D. Jena 1882. Neuenhahn. 24 S. 8. — Campbell Black, Brit. med. Journ. Nov. 25. 1871. — Chapman, J. Milne, Ueber Behandlung gewisser Arten von Harnincontinenz bei Weibern. Edinb. med. Journal. XXVI, p. 1095. 1881. u. Trans. Edinb. Obstetr. Soc. 1881. VI, 84—86. — Cory, London med. Gaz. Vol. 23, p. 905. — Dittel, Wiener med. Jahrb. 1872. p. 123. — Druysdale, Lancet 1867. Febr. 16. — Erdmann, Ueber Blasenlähmungen. Deutsche med. Wochenschr. 1880. Nro. 43. — Frank, Ueber die operative Behandlung der Incontinentia urinae beim Weibe. Centralbl. für Gynäk. VI, 9, 1882. — Goodwin, Med. Times 265. 1844. — Hewson, Addinell, Ueber gewaltsame Dilatation des Sphincter vesicae bei Incontinenz und Reizbarkeit der Blase beim Weibe. Trans. of the College of Physic. of Philadelphia. 3 S. IV, p. 161. 199. 1879. — Hofmeier, Monatsschr. für Gebk. Bd. XXII, p. 82. 1863. — Jacksch, Prager Vierteljahrsschr. Bd. 66, p. 143—185. 1860. — Jacksch, Prager Vierteljahrsschr. II, 1. 1844. — Kelp, Deutsches Archiv für klin. Medicin. XIV. Heft 3 u. 4. — Kussmaul, Würzburger medicinische Zeitschrift. IV, 1. 56. 1863. — Lawrence, A. E., Störungen der Harnentleerung bei Frauen. London Obst. Journ. VIII, p. 201. April 1880. — Lebert, in Ziemssen l. c. Daselbst auch ausführliche

Literaturangaben bis 1863. S. 257 u. 263. — Leonardi, l'Ippocratico. XXXV, 19. 1872. — Lieven, Petersburger med. Zeitschr. XVII, 306. 1870. — Mattei, Gaz. des hôpit. Nro. 21. 1869. — McMordie, W. K., Ueber eine Störung der Harnentleerung bei Frauen. London Obst. Journ. VIII, p. 731. Decbr. 1880. — Michon, Bull. de thér. 1850. Avril. — More-Madden, Notes of a case of incontinence of urine from malformation of right ureter. Amer. Journ. of obst. July 1884. (Deutsche Medicinalztg. 1884. p. 301. Nro. 78.) — Müller, Schweiz. Correspondenzblatt 9. p. 232. 1873. — Murray, R. Milne, Harnincontinenz nach der Entbindung behandelt mittelst Faradisation. Ed. med. Journ. XXVI, p. 907. 1881. — Oppolzer, Wiener med. Ztg. 1869. 23 u. 24. — Pawlick, Beiträge zur Chirurgie der weibl. Harnröhre. I. Herstellung der Continenz der weibl. Blase. Wiener med. Wochenschrift 1883. XXIII, 769—773. — Petrequin, Bull. de thér. Bd. 56, p. 508. — Polk, W. M., Vaginal Cystotomy in a case of paralysis of the bladder. New-York M. J. 1884. XL, 281—283. — Richardson, Virchow-Hirsch für 1869. II, 25. — Roth, Deutsche Klinik. 19. 22. 24. 26. 1870. — Savage, Brit. medical Journal. April 8. 1871. und March 16 und 30. 1872. — Sawyer, Brit. medical Journal. April 8. 1871. und March 16 und 30. 1872. — Smelling, New-York med. Gaz. 17. July 1869. — Taylor, W. H., Lancet I, 10. p. 314. 1868. — Thomson, Lancet II. 19. Nov. 1870.

Cap. I.

Geschichtlicher Rückblick.

§. 1. Wenn man in den Blättern der Geschichte nachschlägt, um zu erfahren, wie unsere Kenntnisse von den Krankheiten der weiblichen Blase und Harnröhre sich entwickelt haben, so macht man dieselbe Beobachtung, welche in so vielen Zweigen des menschlichen Wissens zu beklagen ist: dass nämlich schon vor Jahrhunderten und Jahrtausenden den Aerzten viele Untersuchungsmethoden und Behandlungsarten bekannt waren, die im Laufe der Zeiten wieder in Vergessenheit kamen und auf's Neue entdeckt werden mussten. Geburtshülfe und Gynäkologie haben in dieser Beziehung mit am meisten zu leiden gehabt, und mit denselben auch die Lehre von den Affectionen des Harnapparates, welche in den ältesten Zeiten schon ziemlich weit vorgeschritten war. So kannte z. B. die knidische Schule die Krankheiten der Harnblase bereits ziemlich genau, beschrieb die acute Cystitis, den chronischen Catarrh und die dabei vorkommende ammoniakalische Zersetzung des Urins; sie wusste ferner, dass bei Mädchen wegen Kürze und Weite ihrer Harnröhre der Blasenstein seltener vorkomme. Sie hielt zwar die Verletzungen der Blase für absolut tödtlich, soll dagegen die Nierenexcision schon vorgenommen haben. Die alten Inder kannten (circa 1000 a. Chr. n.) die Lithiasis recht gut, sie machten bei Frauen den Harnröhren- oder den Scheidenblasenschnitt zur Extraction des Steines. Erasistratos (304 a. Chr. n.) soll sich des Catheters zuerst bedient haben und Soranos (100—150 p. Chr. n.) die Entleerung der Blase mit demselben bereits als wehenverbesserndes Mittel empfohlen haben. Die Talmudisten versuchten die Blasensteine durch auflösende Injectionen in die Blase zu beseitigen und Celsus (25—50 p. Chr. n.) erwähnte die Häufigkeit der Ischurie des Weibes und den spontanen Abgang von Steinen. Wenn ferner Aëtius (502—575 p. Chr. n.) ulceröse Affectionen der Blaseninnenfläche beschrieb und Paul von Aegina (670) die verschiedensten Blasenkrankheiten mit Einspritzung flüssiger Arzneimittel durch den Catheter behandelte, so sieht man, dass also auch die locale Therapie dieser Leiden schon sehr früh Eingang gefunden hatte.

Auffällig ist indessen, dass manche sehr leicht zu erkennende Anomalien jener Organe im Alterthum und bis zum Ende des Mittelalters durchaus unbekannt waren, zum Beispiel die Harnröhrengeschwülste und namentlich die Blasenscheidenfisteln! Die Gründe für diese Thatsachen sind nicht schwer aufzufinden: die Erforschung der Harnröhren- und Blasenaffectionen des Weibes hat offenbar unter denselben ungünstigen Verhältnissen zu leiden gehabt, wie die Ausübung der Geburtshülfe. Obwohl letztere bei den Indern seitens der Männer schon sehr gebräuchlich war, wurde sie bei den Griechen und noch mehr bei den Arabern für eines Mannes nicht würdig gehalten. Hippokrates liess den jungen Arzt schwören, dass er den Steinkranken nicht selbst schneiden, sondern dies den Chirurgen überlassen wolle, weil jene Operation nicht für ehrenhaft galt. Diese Verachtung gewisser chirurgischer Hülfeleistungen hat sich bis über das Mittelalter hinaus erhalten, und dadurch kam es, dass mit jenen Organen nur ungebildete „Steinschneider“ oder nur Hebammen zu thun hatten, die natürlich wenig zur Förderung der ärztlichen Kenntnisse von den Anomalien derselben beitragen konnten. „Selbst die Aerzte des 16. Jahrhunderts schämten sich nicht, täglich Brunnenschau (Uroscopie) zu halten, wohl aber schämten sie sich jeder geburtshülflichen und chirurgischen Thätigkeit“ (Baas, Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 367). Ein anderer Grund ist zu finden in dem langdauernden Einfluss der arabischen Medicin (600—1600 p. Chr. n.) auf die medicinischen Lehren Europas, die insofern besonders ungünstig wirken musste, als bekanntlich den Arabern schon der Gedanke an Leichenöffnungen für sündhaft galt und die Ausübung der Geburtshülfe und Gynäkologie den Männern durch Religionsgebot unmöglich gemacht war. Wenn sie also trotzdem mit solchen Leiden sich beschäftigen mussten, so benutzten sie Hebammen zur Untersuchung und zur Ausführung ihrer Verordnungen. Beispielsweise soll nach Kurt Sprengel's Meinung (Versuch etc. II. 364) Abulkasem zuerst gelehrt haben, wie bei Weibern der Steinschnitt vorgenommen werden müsse. Derselbe schrieb vor, dass allemal die Wehemutter dabei nothwendig sei, weil kein Wundarzt sich unterstehen dürfe, die Schamhaftigkeit des weiblichen Geschlechtes zu beleidigen. Nachdem aber im 17. Jahrhundert die Ausübung der Geburtshülfe durch Männer zuerst in Paris wieder Mode geworden und von da an auf's Neue überall eingeführt worden war, da erschwerte man noch die Untersuchung der weiblichen Genitalien mit dem Gesicht auf alle nur denkbare Weise: ein Betttuch um den Hals der Kreissenden und des Geburtshelfers gebunden, sollte verhüten, dass der letztere der ersteren durch seine Betrachtung Schamröthe bewirke. Wie lange sich derartige Bestrebungen erhalten, das erfuhr der Verfasser selbst vor nicht langer Zeit, indem ihm bei der Untersuchung einer jungen Amerikanerin zugemuthet wurde, das Speculum durch ein kleines Loch in einem über die Kranke ausgebreiteten Bettlaken einzuführen.

Trotz aller solcher Hindernisse vermag schon das Ende des Mittelalters mancherlei Fortschritte in den uns beschäftigenden Krankheiten aufzuweisen. Benevieni († 1502) in Florenz erweiterte die weibliche Harnröhre, um einen Stein zu extrahiren. Rembert Dodoins aus Mecheln constatirte die Nierenverhärtung, Ureterenerweiterung und Blasenhypertrophie in der Leiche. Salius Diversus schilderte die Entzündung der Ureteren als Ursache von Urinverhaltung. Peter Franco (1561) er-

fand ein eigenes Dilatatorium zur Erweiterung der weiblichen Urethra und ein Gorgeret, nebst einer Zange, deren Arme sich in der Blase öffneten, um einen vorhandenen Blasenstein herauszunehmen.

Einige Autoren des 17. Jahrhunderts wiesen bereits das Herabtreten der Blase bei Prolapsus uteri, die Cystocele vaginalis durch die Section nach: Peyer, Ruysch (im Sepulchret observ. 5). Felix Plater und Ludovicus Mercatus (1605) erkannten zuerst die Blasenscheidenfisteln und Johann Fatio heilte mehrere derselben mit der Federkielnaht. Andreas a Laguna (1499—1560) schrieb eine Schrift: Methodus cognoscendi, exstirpandique excrescentes in vesicae collo carunculas, Rom 1551; und eine andere über Harnröhrenstricturen und Behandlung derselben mit Bougies. Franzesco Diaz endlich (Madrid 1588) verfasste eine vortreffliche Schrift über Blasen- und Nierenkrankheiten. Also: Catheter, kupferne und silberne (Abulkasis), Lithotriptoren (mythionartige Instrumente in der Zeit nach Celsus), Dilatatoren der Urethra und Zangen zur Extraction fremder Körper (1500 und 1561), Bougies von Papier und metallene Sonden (Heliodor) waren in Anwendung — was blieb denn da noch, so sollte man denken, der Neuzeit übrig und warum sind die Methoden der Untersuchung, die erst in den allerletzten Jahren erdacht und ausgebildet worden sind, wie die der allmäligen Dilatation mit Speculis von G. Simon und die der Beleuchtung der Blaseninnenfläche von Rutenberg nicht früher an den Tag gekommen; da sie doch schon vor Jahrhunderten vorbereitet zu sein schienen? Die Schuld hiervon liegt zweifellos erstlich in den oben erwähnten Gründen, besonders an dem Mangel an Unterricht in der Gynäkologie bis in's 18. Jahrhundert hinein und liegt in unserm Jahrhundert noch daran, dass die Gynäkologen in ihren Werken meistens die Blase als nicht zu den Genitalien des Weibes gehörig ausser Acht liessen und höchstens die Carunkeln der Harnröhre, die Dislocationen der Blase mit der Scheidenwand und allenfalls noch die Blasenscheidenfisteln zu berücksichtigen pflegten, während in den Lehrbüchern der innern Medicin von den zahlreichen specifischen Affectionen der weiblichen Urethra und Blase so gut wie nichts enthalten ist. Wir besitzen nur eine einzige darauf bezügliche Monographie eines Gynäkologen, nämlich die von Scanzoni 1854 herausgegebenen Krankheiten der weiblichen Brüste und Harnwerkzeuge, in deren Einleitung der Herr Verfasser über Vernachlässigung der Pathologie der weiblichen Harnwerkzeuge seitens der Gynäkologen gerechte Klage führt. Scanzoni's Werk hat 1859 die 2. Auflage erlebt und seitdem keine neue mehr, es ist daher schon in vieler Beziehung unvollständig, wir werden jedoch seinen übrigens vortrefflichen Inhalt vielfach benützen müssen.

So nützlich und wichtig die geschichtlichen Studien sind, so sehr sie uns vor dem Irrthum hüten, etwas für neu auszugeben, was längst bekannt war, so gibt es doch bekanntlich Autoren, die um jeden Preis die Uranfänge aller und jeder medicinischen Erkenntniss in Hippokrates und Aretäus finden und dunkle und zweifelhafte Stellen dieser Autoren wunderbar zu klären und zurechtzulegen wissen — so dass alles, was spätere und namentlich noch lebende Autoren gethan haben, weiter nichts wie Altes neu aufgewärmt ist! Ideen können ja oft dagewesen und auch gedruckt worden sein, ohne dass sie jedoch ausgeführt wurden, und oft ist die richtige Ausführung doch bei weitem besser wie die

erste Idee, zumal wenn diese unausführbar oder sehr gefährlich war. Das gilt z. B. von der Ausführung der Harnröhrendilatation durch Simon; die Idee war ja ganz alt, aber wie oft früher durch die alten Methoden mittelst Dilatatorien und Pressschwämmen Incontinenz bewirkt wurde, das sagt uns die Geschichte nicht, während Simon die Grenzen, bis zu welchen man gehen darf, ganz exact ermittelt, also durch die neue Methode die Idee erst brauchbar gemacht hat. Ein anderes Beispiel ist das folgende: Ich erwähnte vorhin Kurt Sprengel's Ansicht, dass Abulkasem zuerst gelehrt habe, wie bei Weibern der Steinschnitt gemacht werden solle. Baas (Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 185) gibt die Art und Weise, wie nach Anleitung des Arztes zu Abulkasem's Zeiten die Hebamme den Steinschnitt beim Weibe ausführen musste, wie folgt an: „Man soll bei einer Jungfrau den Finger in den Mastdarm, bei einer Frau in deren natürliche Theile einführen, dann bei der Jungfrau links unten an der Schamlippe, bei der Frau aber zwischen der Harnröhre und dem Schambein einschneiden, so dass die Wunde quer wird." Obwohl nun Baas (l. c. p. 122) von Celsus bemerkt, dass derselbe auch den Steinschnitt beim Weibe beschrieben habe, was Sprengel also übersah, scheint er doch nicht gemerkt zu haben, dass Abulkasis um 1100 Jahre nach Celsus fast wörtlich dessen Vorschrift über jene Operation abgeschrieben hat. Ich gebe zum Beweise den betreffenden Passus aus Celsus Liber VII, Cap. 26. 4 (Ausgabe von Th. J. ab Almeloveen, Rotterdam 1750, p. 481): De calculis feminarum: Hae vero curationes in feminis quoque similes sunt; de quibus parum proprie quaedam dicenda sunt. Siquidem in his, ubi parvulus calculus est, scalpellus supervacuus est; quia is urina in cervicem compellitur quae et brevior quam in maribus et laxior est. Ergo et per se saepe excidit et si in urinae itinere quod est angustius, inhaeret, eodem tamen unco sine ulla noxa educitur. At in majoribus calculis necessaria eadem curatio est. Sed virgini subjici digiti tanquam masculo, mulieri per naturalia ejus debent. Tum virgini quidem sub ima sinisteriore ora; mulieri vero, inter urinae iter et os pubis, incidendum est sic, ut utroque loco plaga transversa sit. Neque terreri convenit, si plus ex muliebri corpore sanguinis profluit."

Wie sich aus dieser Stelle ergibt, kannte also Celsus schon die Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre, wusste, dass Steine dieselbe leichter passiren oder auch durch sie mit einem Haken (einem zangenähnlichen Instrument) extrahirt werden könnten. Seine Angaben über den Steinschnitt bei der Jungfrau sind jedoch in vieler Beziehung dunkel. Denn die von ihm vorgeschlagene Operation könnte ebensogut als Vestibularschnitt wie als Lateralschnitt gedeutet werden. Auch die Methode von Abulkasis, welche fast 1100 Jahre später im Altasrif beschrieben und bis über das Mittelalter hinaus in Anwendung kam, ist nicht viel deutlicher angegeben, weil ebensowenig bestimmt wurde, ob vom Introitus vaginae aus, oder neben dem Tuber ischii von aussen der Einschnitt gemacht werden soll. Da nun Hiob van Meeckern noch im Jahre 1659 nach der Vorschrift von Celsus operirte, so hat man also mehr als anderthalb Jahrtausende hindurch nicht das Bedürfniss empfunden, an Stelle der unklaren Angaben eine brauchbarere Beschreibung der Operation zu verfassen. Wenn nun auch Jeder gern

zugeben wird, dass eine Wissenschaft und deren Vertreter zugleich sich dadurch ehren und adeln, dass sie ihre Vergangenheit und ihre Vorfahren kennen und hochhalten (Baas) und dass in neuerer Zeit leider das Studium der Geschichte der Medicin auf den Universitäten deutscher Zunge vielfach vernachlässigt wird (Billroth), so ist es jedenfalls kein richtiger Standpunkt, wenn geschichtliche Funde manchmal dazu benutzt werden, um Leistungen neuerer Autoren herabzusetzen. Dass aber gerade die neuere und neueste Zeit auf dem von uns betretenen Gebiete der Medicin sehr bedeutende Fortschritte gemacht hat, werden wir in allen folgenden Capiteln zu zeigen haben und wollen daher bei den zu besprechenden Anomalien jedesmal die specielle Geschichte derselben vorausschicken.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Werkes ist nur eine Monographie über dasselbe Thema erschienen, namentlich von A. J. C. Skene: Diseases of the bladder and urethra in women, New-York 1882, W. Wood 374, pp. 8⁰, und ein allgemeiner Aufsatz über dasselbe von C. Cushing: Diseases of the female bladder and urethra. A clinical lecture. Pacific. med. and surg. Journ. San Francisco 1881/82, XXIV, p. 449—456.

Cap. II.

Kurze anatomisch-physiologische Vorbemerkungen über die weibliche Harnröhre und Blase.

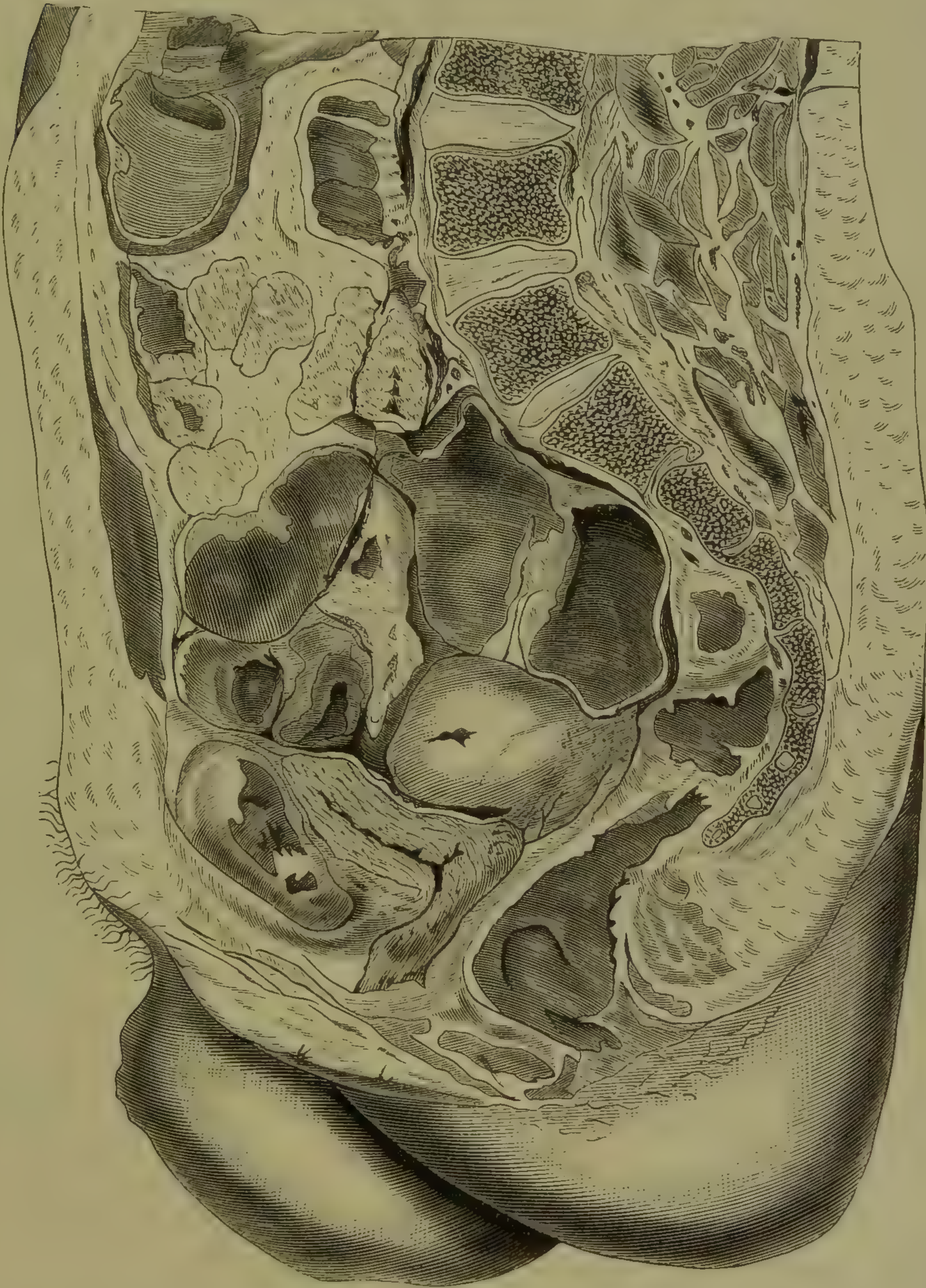
§. 2. Die weibliche Harnröhre, durchschnittlich 2,5—4 Ctm. lang, hat einen fast ganz graden, höchstens schwach S-förmigen Verlauf, oben nach rückwärts, unten nach vorwärts (siehe Fig. 1 S. 7). Sie liegt mit ihrem äussern Ende 1 Ctm. unter dem Schambogen, mit dem innern 1,5 Ctm. nach hinten von der Mitte der Symphyse. In ihrer Lage wird sie durch das Ligamentum pubo-vesicale medium gesichert, welches den Zwischenraum zwischen ihr, dem Ligamentum arcuatum und den Schenkeln der Clitoris ausfüllt. Die Wand der Harnröhre ist sehr derb, seitlich und vorn 5 Mm. dick; an den Stellen, wo sie mit der Scheide verbunden ist, wird das Septum von unten nach oben allmälig dicker, 6—12 Mm. Ihre Schleimhaut, nach Robin und Cadiat die an elastischen Fasern reichste Schleimhaut des ganzen Körpers, enthält im untersten Theil ein geschichtetes Pflasterepithel, ähnlich dem der Scheide, höher hinauf ist es dem der Blase gleich; Oberdieck aber fand in 4 Fällen 3 Mal einschichtiges Cylinderepithel, bestehend aus langen prismatischen Zellen, zwischen deren spitze untere Enden am Bindegewebe kleine runde Zellen eingestreut sind; ferner hat sie Längsfalten, gefässhaltige Papillen und in den dem Orificium externum benachbarten zahlreichen Lacunen verschiedene Zotten, besonders bei Schwangern und Wöchnerinnen.

Das Verdienst, die in der Nähe des Orificium urethrae externum mündenden zwei Hauptlacunen als zwei besondere Gänge beschrieben zu haben, gebührt Herrn Prof. Skene (s. o. §. 1). Er hielt sie für Drüsen und fand auch Concremente in ihnen. Dieser Auffassung traten Oberdieck und Schüller nicht bei, weil ihnen ein eigentliches Drüsenepithel fehlt und statt eines drüsigen Körpers nur kleine Träubchen

vorhanden sind. Kocks erklärte diese Gänge für die Gartner'schen Kanäle, wurde aber durch Dohrn, Oberdieck, Rieder und Schüller widerlegt. Schüller bezeichnet dieselben als Urethralgänge. Am meisten entwickelt fand er sie bei Schwangern, dagegen bei Kindern und im Klimakterium kürzer und enger. Hinter den circa 1 Mm. weiten Mündungen erweitern sie sich, dringen etwas tiefer in das Gewebe ein als die Lacunen der Harnröhre und verlaufen in der Wandung der Urethra nach oben. Sondirbar sind sie bis auf eine Tiefe von 2 ½ Ctm., ihre ganze Länge beträgt 3 Ctm. Nach aufwärts theilen sie sich in 2—3 Gänge, welche sich wieder theilen, bis zuletzt 7—8 von Epithel ausgekleidete Lumina zu sehen sind. Die Endverzweigung der Gänge geht über den Bereich der Harnröhre niemals hinaus und reicht bis gegen die Ringmusculatur der Harnröhre, zwischen deren obersten Fasern manchmal die letzten Ausläufer der Endverzweigungen gefunden werden. Ihre Weite beträgt vor der Theilung 2 Mm., bei Kindern bis zu 1 Mm. Ihr Epithel ist Uebergangsepithel und wohl zu unterscheiden von dem ein- oder zweischichtigen, zuweilen flimmernden Cylinderepithel der Gartner'schen Kanäle. Die übrigen Lacunen der Harnröhre lassen in Bezug auf Zahl, Symmetrie oder Mündungsstelle keine Regelmässigkeit erkennen. Mehrere derselben münden zuweilen zusammen in eine Tasche, die so gross sein kann, dass sie einen Catheter irre führen könnte (Oberdieck). Ihr Epithel ist am blinden Ende einschichtig, cylindrisch, geht dann in geschichtetes cylindrisches über und wird in der Nähe der Mündung pflasterförmig. In der Mucosa finden sich ausserdem eine Menge kleiner Schleimdrüschen, die bei älteren Individuen öfters kleine schwarze Partikelchen, ähnlich den Prostataconcretionen, enthalten. Auf die Schleimhaut folgt ein dichtes submucöses elastisches Fasernetz, in welches die mit Cylinderepithel ausgekleideten Enden der erwähnten Drüschen hineinragen, umgeben von zahlreichen feinen Venen. Der Submucosa schliesst sich aussen zunächst eine an Dicke in den verschiedenen Lebensaltern wechselnde Längs- und dann eine Ringfaserschicht glatter Muskelfasern an, verbunden durch Binde- und cavernöses Gewebe: Corpus spongiosum urethrae. Dr. Uffelmann fand ausser der organischen Ringfaserhaut auch eine animalische, welche jener nach aussen aufliegt und aus transversalen und longitudinalen Brücken zusammengesetzt ist. Die transversalen liegen zu innerst und stellen den willkürlichen oder den äussern Sphincter der Blase dar. Sie umfassen die Harnröhre von der Blase bis zur Mitte vollständig ringförmig und nehmen bis zum Orificium noch den vordern Theil der Harnröhre ein. Dieser Befund macht es erklärlich, dass selbst dann noch, wenn Verletzungen der Harnröhre auf 1 ½ Ctm. und näher an das Orificium externum herabreichen, durch operative Vereinigung derselben Harncontinenz erzielt werden kann. Luschka will noch einen besonderen Sphincter urethrae et vaginae entdeckt haben, der ringförmig, platt, unmittelbar hinter den Vorhofszwiebeln 4—7 Mm. breit, gürtelförmig das untere Ende der Scheide und der Harnröhre umfassend nicht blos den Introitus vaginae, sondern auch die Urethra durch Anpressen derselben an das Septum urethro-vaginale verengen soll. Grenzend an das die Harnröhre umgebende cavernöse Venengeflecht soll er nach hinten mit dem vordern Ende des M. transversus profundus zusammenfliessen. — Die innere oder Blasenöffnung der Harnröhre ist eine quere Spalte.

deren Schleimhaut in seichte Längsfalten gelegt ist; das Orificium externum ur. ist eine 5 Mm. lange, vertical gestellte ovale Oeffnung. In letzterer setzen sich häufig zwei Schleimhautverlängerungen fort, die, in

Fig. 1.



Profildurchschnitt nach einem gefrorenen weiblichen Leichnam, publicirt von Fürst (Arch. f. Gynäk. Bd. VII) zur Demonstration des Verlaufs der Harnröhre und der Lage und Gestalt der leeren weiblichen Blase.

der hintern Urethralwand zusammentreffend, nach aussen in den Hymen übergehen und der Harnröhrenmündung oft ein gefranstes Aussehen verleihen. Die Weite der Urethra, gewöhnlich nur 6—8 Mm. betragend, kann instrumentell sehr bedeutend gesteigert werden.

§. 3. Die wichtigsten Unterschiede der weiblichen Blase von der männlichen sind folgende: die Gestalt der Blase ist beim Weibe meist breiter und runder, von hinten nach vorn weniger tief, da zwischen sie und den Mastdarm noch die innern Genitalien eingeschoben sind. Die Capacität der weiblichen Blase soll gewöhnlich grösser als die des Mannes sein; man hat bei beträchtlicher Harnverhaltung über 4 Liter Urin in ihr gefunden. Während nun beim Manne der Blasengrund auf der vordern Wand des Mastdarms und dem Damme eine feste Stütze hat, ist derselbe bei der Frau nicht in gleicher Weise gesichert. Die vordere und hintere Scheidenwand und der Damm erfahren bei ihr so ausserordentlich oft Verschiebungen und Läsionen,

Fig. 2.



Schematische Darstellung der normalen Gestalt und Lage der entleerten Blase (b. b) und Urethra (ur) zur Symphyse (s) und zum Uterus (u) nach B. S. Schultze.

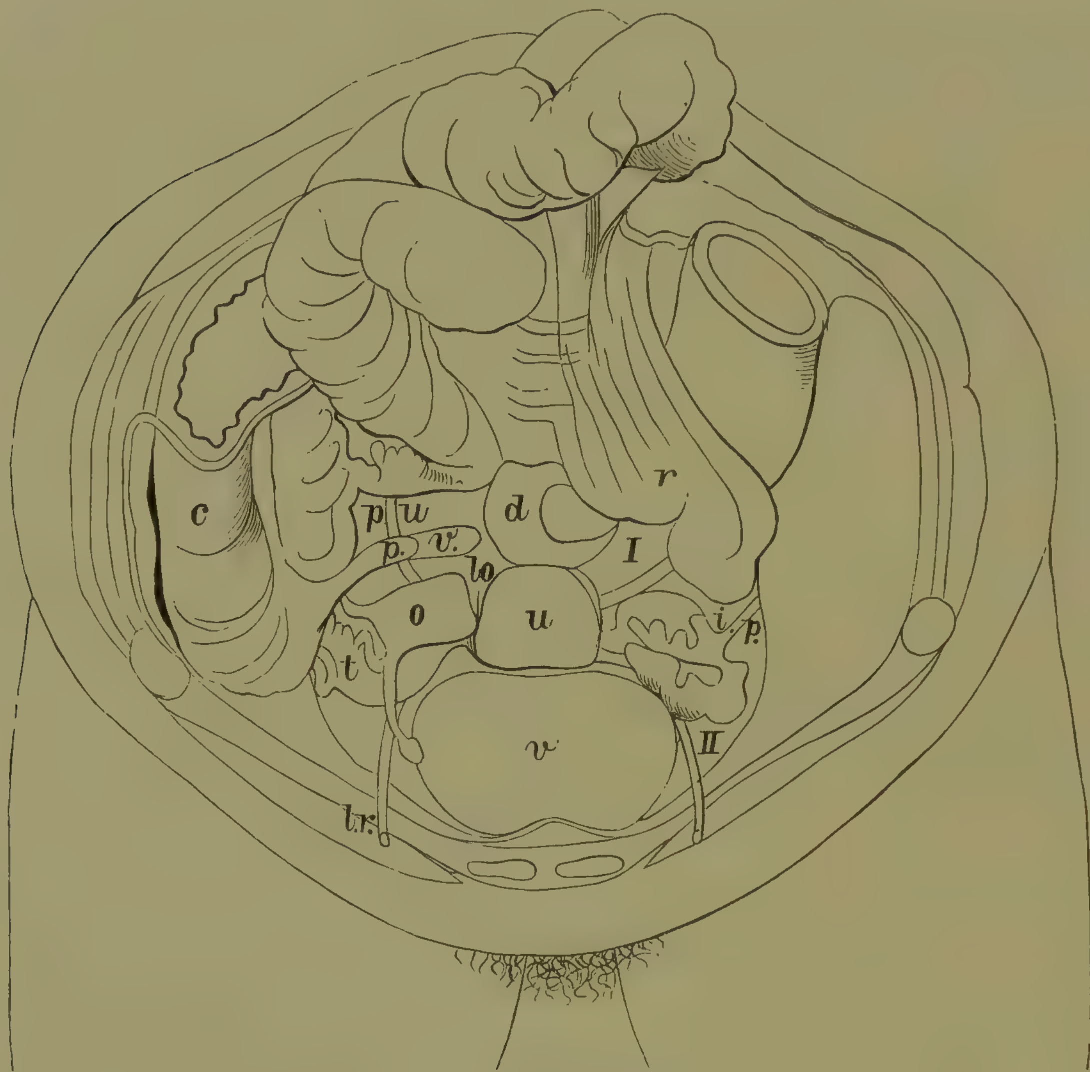
dass auch die Blase dadurch viel mehr zu Dislocationen prädisponirt wird, so dass der Blasengrund bei starkem Druck von oben die Schamspalte eröffnend allen Halt nach unten verliert. Ferner finden sich auch Unterschiede beider Geschlechter in Betreff der Länge, in welcher das Bauchfell die hintere Blasenwand überzieht. Dieser Ueberzug ist beim Weibe viel geringer als beim Manne, da das Peritonäum schon in der Höhe des innern Muttermunds von der Blase auf den Uterus übergeht. Sehr wichtig ist auch die Umgebung der weiblichen Blase. Man vergleiche hierzu Fig. 1 S. 7 und Fig. 3 auf S. 10. Gebildet wird sie von den runden und breiten Mutterbändern, dem Uterus und den Ovarien nach hinten, den dünnen Gedärmen, dem Rectum und Processus ver-

miformis nach oben. Von diesen Nachbarorganen sind namentlich die Genitalien so ausserordentlich oft Erkrankungen ausgesetzt, die die Blase in Mitleidenschaft ziehen, dass sich eine grosse Reihe von Erkrankungsursachen derselben bei der Frau finden, welche beim Manne nicht vorkommen können. Man denke nur an die Gestalt und Lageveränderungen des Organs, welche dasselbe durch Uterusdislocationen erfährt, ferner an Blasenperforationen durch einen extrauterinen Fruchtsack, an Blasensteine, durch eingedrungene Fötalknochen veranlasst, an Haare in der Blase, welche aus Dermoïdcysten des Eierstocks eingedrungen sind. Als eine nur bei der Frau vorkommende Blasenkrankheit können wir die Inversion der Blasenschleimhaut durch die Harnröhre nach aussen nennen. — In Betreff der Blasenschleimhaut ist zu bemerken, dass ausser den einzelnen runden oder ovalen Krypten und den zahlreichen einfachen, wenig verästelten acinösen Drüsen mit Cylinderepithel ihrer Ausführungsgänge in manchen Fällen im Blasengrunde solitäre Lymphfollikel und besonders im Fundus dichtgedrängte hügelförmige Papillen vorkommen. Das Epithel der Harnblase hat nach London eine ausserordentliche Elasticität, so dass es auch bei den bedeutendsten Ausdehnungen des Organs weder eine Continuitätstrennung noch eine Verschiebung erfahre. Nach Oberdieck's Untersuchungen an Kaninchen soll dasselbe vierschichtig sein: zu oberst grosse, platte, unregelmässige Zellen mit runden oder ovalen Kernen, dann kubische Zellen mit langen Fortsätzen an der untersten Fläche, welche zwischen die langen cylindrischen Zellen der dritten Schicht hineinragen; letztere reichen mit einem dünnen Fortsatz bis an's Bindegewebe; die vierte Schicht besteht aus sehr kleinen runden oder ovalen Zellen mit grossen Kernen und karyokinetischen Figuren. Sie sind die Ersatzzellen für die Epithelbedeckung der Harnblasenschleimhaut. Bei Ausdehnung der Blase verstreichen alle Falten ihrer Schleimhaut, die Epitheldicke nimmt ab, vorzugsweise durch eine Lageveränderung der cylindrischen Zellen der dritten Schicht, und die Zellen der obersten Schicht werden in die Fläche vergrössert. Unter 5 Fällen konnte Oberdieck nur ein Mal in der Blasenschleimhaut (der Kaninchen) mit Cylinderepithel ausgekleidete Krypten nachweisen. Bekanntlich hat die Blase eine dreifache Muskelschicht, deren vielfach ineinander übergreifende Lagen den Detrusor urinae und am Ostium urethrale durch eine Querfaserschicht einen deutlichen Sphincter bilden. Ungefähr 2,5 Ctm. hinter oder oberhalb des Orificium vesicale urethrae werden durch die die Blasenwand durchbohrenden Ureteren zwei schmale Wulste gebildet, die durch das sog. Ligam. interuretericum (vergl. S. 17 Fig. 7) miteinander verbunden sind. Während man früher annahm, dass der Verschluss der Ureteren gegen die Blase nur durch die bei der schrägen Durchbohrung der Wand entstandene Schleimhautklappe zu Stande komme, ist neuerdings durch die Versuche von Jurié ermittelt worden, dass derselbe nur durch die elastische Spannung der Muskelfasern erfolgte, zwischen denen das letzte Ende der Ureteren in der Blasenwand gelegen ist.

§. 4. Von Bedeutung für manche Krankheiten der Harnröhre und Blase ist die Frage, wie sich die Innenfläche dieser Gebilde als resorbirendes Organ verhält. L. Schäfer (In.-Diss. Giessen 1870)

glaubte aus der von ihm experimentell ermittelten Thatsache, dass nach Anlegung einer Blasenfistel bei Thieren eine 2,3—4,5 % betragende Vermehrung der Urinsecretion eintrat, schliessen zu müssen, dass unter normalen Verhältnissen der Harnentleerung die Harnmenge in der Blase durch eine fortwährende, geringe Wasserresorption seitens der Blasenwände etwas vermindert werde. Indessen konnte Susini (De l'imperméabilité de l'epithelium vésical, Thèse de Strasbourg 1867) nach Ein-

Fig. 3.



Lage der Eingeweide im Beckeneingang nach Hasse (Breslau).

v: Vesica. u: Uterus. t: Tuba. o: Ovarium. c: Coecum. r: Rectum. lr: Lig. rotundum. pv: Proc. vermiformis. d: Cavum Douglasii. pu: Plica ureterica. I: Fossa paruterina. II: Fossa paravesicalis. lp: Lig. infundibulo-pelvicum.

spritzungen von Jodkaliumlösung und Belladonnaaufguss in seine eigene Blase trotz mehrstündigen Zurückhaltens ersteres weder im Speichel nachweisen, noch eine Wirkung des letzteren verspüren. Hiermit stimmen auch die Resultate von Allen (Gaz. des hôp. p. 610. 1871) und ferner die Experimente von P. Dubelt über die Entstehung des Blasencatarrhes, auf welche wir bei letzterem eingehen werden, ziemlich genau überein. Es scheint danach kaum noch zweifelhaft, dass während die Harnröhrenschleimhaut die auf sie applicirten Mittel, wenn sie in

normalem Zustand sich befindet, sehr gut resorbirt, die in ihrem Epithel unversehrte Harnblasenschleimhaut in die Blase eingespritzte Substanzen, wie Strychnin, Morphium, Atropin, Jodkalium, nicht wesentlich aufnimmt, wohl aber, sobald ihr Epithel künstlich verletzt oder erkrankt ist. Cazenave und Lépine fanden dagegen, dass sowohl die normalen Harnbestandtheile, wie Harnstoff und Phosphorsäure, als Strychnin resorbirt werden, und London konnte nach Injection von $^1/_2$ $^0/_0$iger Jodkalium- und Chlorlithionlösung in zwei Fällen ein Mal Jod im Speichel nachweisen und die Resorption des Chlorlithions spectralanalytisch constatiren.

§. 5. Ueber die Art und Weise des Verschlusses der Blase gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. Es wird namentlich die Bedeutung des sog. Sphincter vesicae von Rosenthal und v. Wittich nicht mehr darin gesucht, dass er vermittelst eines beständigen vom Nervensystem abhängigen Contractionszustandes (Tonus), den Kupressow auf Grund zahlreicher Experimente immer noch annimmt, den willkürlichen Verschluss trotz des Harndranges bewirke, sondern behauptet, er sei nur dazu da, den Urin aus der Harnröhre völlig zu entleeren. Dagegen nimmt man an, dass der Ring von elastischen Fasern den Austritt des Urins in die Harnröhre hindere, sobald aber die Spannung der Blasenwände durch eine grosse Menge Urin die Elasticität jener Theile überwinde, so trete ein Tropfen Harn in die Harnröhre, womit der Drang zur Entleerung der Blase sich einstelle, welche nun willkürlich stattfinde. Dass aber mit dem Vorbeidrängen des Harns durch den Sphincter vesicae noch nicht ein unwillkürlicher Abfluss erfolgt, sondern die Musculatur der Urethra einen solchen verhindert, das beweisen die Fälle geheilter Blasenurethralscheidenfisteln, bei welchen der Blasenhals und der obere Theil der Harnröhre zerstört waren, der untere Theil der Urethra aber nach Heilung der Fistel allein noch im Stande war, den Urin anzuhalten.

§. 6. Was die Lage der Blase im leeren Zustande betrifft, so ist dieselbe nach vorn an die Symphyse angelegt, deren höchster Punkt sie um etwas überragt. Ihre Wand hat eine Dicke von 6—7 Mm. und ihre Gestalt ist nach Fürst's Angabe derart, dass ein kurzer Theil grade emporsteigt (0,8 Ctm. lang), ein vierfach längerer in einem schwach nach oben convexen Bogen zur Schamfuge emporsteigt und ein kurzer (0,6 Ctm. langer) Schenkel zu der Stelle nach der Gegend des innern Muttermundes hin in die Höhe steigt. Die Form der Höhle ist also ein schmaler Spalt mit drei Ausläufern, von denen der vordere der längste ist (s. Fig. 1 nach Fürst, Arch. f. Gynäkologie. VII, p. 419. Tafel II). Nach B. S. Schulze (Klinische Vortr. von Volkmann, Nr. 50, p. 409) ist (vergl. Fig. 2) die Form der leeren Blase etwas anders. Der vordern Wand der Vagina ist die hintere untere der Blase angeheftet; wo die Anheftung der hinteren Blasenwand an die Scheide ihr Ende erreicht, beginnt die ebenso feste Anheftung derselben an die vordere Wand des Uterus, welche bis zur Umschlagsstelle des Peritonäums vom Uterus auf die Blase, bis an oder etwas über die Höhe des innern Muttermunds reicht. Die hintere Wand der Blase hat im leeren Zustande eine scharfe Umbiegungsstelle genau da, wo die An-

heftung an die Vagina in diejenige an den Uterus übergeht, so dass, wenn man sich die Frau in aufrechter Stellung denkt, die untere Wand der Blase an die Vagina, die obere an den Uterus geheftet ist, der Uterus liegt dabei etwa wagerecht. Bei einem mittleren Füllungszustand der Blase, wobei sie sich nur wenig über die Beckeneingangsebene erhebt, sieht man — vergl. oben Fig. 3 von Hasse — die bereits von Kohlrausch gezeichnete Vertiefung der hintern Blasenwand, zugleich demonstrirt diese Abbildung sehr gut die Abflachung der Blase durch den Uterus einerseits und andererseits wie die Blase mit dem Lig. uteri rotundum in Verbindung mit dem Peritonäalüberzuge den Uterus in seiner Lage zu halten im Stande ist. Berry Hart behauptet neuerdings, dass die normale leere weibliche Blase auf dem sagittalen Medianschnitt eine ovale Gestalt zeige und mit der Urethra einen mehr oder weniger gestreckten Kanal bilde; ihr Scheitel sei also convex. Hierfür spreche auch die Anordnung der Blasenmusculatur. Nur im Puerperium sei die Y-förmige Gestalt die Regel (vergl. Edinb. med. Journ. XXI, p. 794, March 1881, und XXV, p. 892, April 1880; ferner Croom J. Haliday, Ueber das Verhalten der Blase während der ersten Zeit des Wochenbetts. Edinb. med. Journ. XXVIII, p. 883, April 1883).

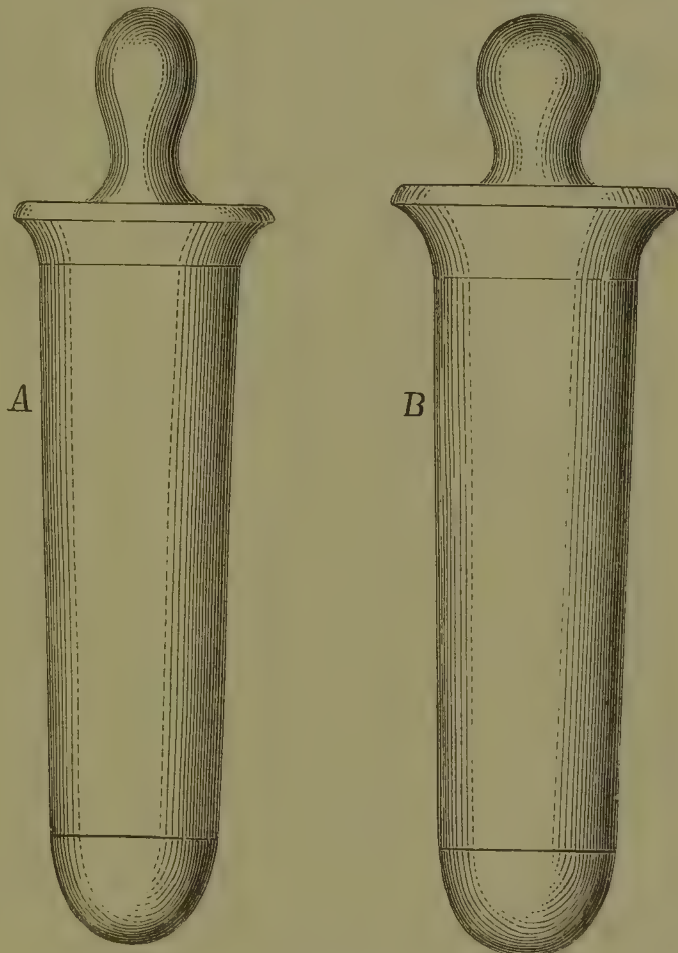
Cap. III.

Die Untersuchung der weiblichen Harnröhre und Blase.

§. 7. Die Mittel zur genauen Exploration der weiblichen Urethra und Blase sind in neuerer Zeit sehr vervollkommnet worden. Während man früher sich mit der Besichtigung der Harnröhrenmündung und der vordern Scheidenwand begnügen musste und Gefühl und Gesicht zur Erkennung abnormer Zustände der inneren Blasenwand nur in den Fällen gebrauchen konnte, in welchen Verletzungen der Blasencontinuität vorlagen, in den übrigen aber auf Untersuchungen und Betastungen der Innenfläche jenes Organes mit elastischen oder metallenen Cathetern und Sonden beschränkt war, sind wir jetzt durch die Bemühungen einer Reihe von Aerzten im Stande, fast die ganze Blasen- und Harnröhrenschleimhaut unserem Finger und Auge zugängig zu machen. Es ist namentlich das Verdienst G. Simon's, eine Methode zur schnellen und sicheren Dilatation der weiblichen Harnröhre ausgebildet, ferner exacte Vorschriften über den zulässigen Grad dieser Erweiterung gegeben und endlich den thatsächlichen Beweis ihrer Unschädlichkeit geliefert zu haben. Schon seit den ältesten Zeiten hatte man die unblutige Erweiterung der weiblichen Urethra wesentlich zur Extraction von Blasensteinen benutzt (cf. §. 148). Der italienische Chirurg Benevieni (1502) und nach ihm Marianus Sanctus schrieben dieselbe bereits 1526 vor und Franco wandte dazu ein eigenes Erweiterungsinstrument an (1561). In den früheren Jahrzehnten unseres Jahrhunderts wurde die Dilatation theils mit Pressschwamm, theils mit Laminaria, theils mit dem Weiss'schen Dilatator von Metall vorgenommen. Gleichwohl konnte Hybord 1872 nur 12 Fälle von unblutiger Erweiterung der

Harnröhre zur Extraction von Steinen in der Literatur finden, jene Untersuchungsmethode war also offenbar selten in Anwendung gekommen.

Simon's Methode besteht darin, dass in den äussern Rand des Orificium urethrae, welcher der engste und unnachgiebigste Theil der Harnröhre ist, mit einer Scheere oben je eine seitliche Incision von $^1/_4$ Ctm. und unten durch die Harnröhrenscheidenwand eine $^1/_2$ Ctm. tiefe gemacht werden. Alsdann werden aus Hartgummi gefertigte, am vorderen Ende grade abgeschnittene, durch einen Mandrin gedeckte



Harnröhrenspecula nach G. Simon.

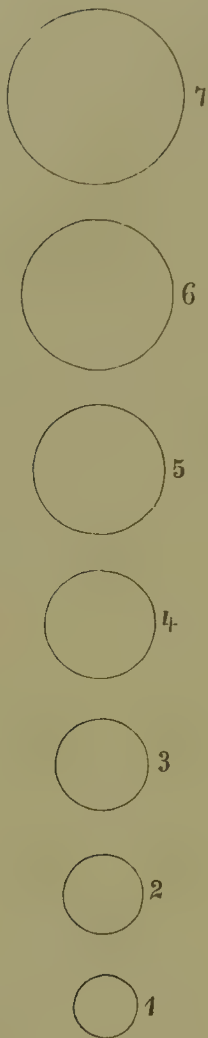
Fig. 4. Zapfenförmiges Speculum, von 1,9 Ctm. Durchmesser und 6 Ctm. Umfang. Nat. Grösse.

Fig. 5. Dasselbe von 2 Ctm. Durchmesser u. 6,3 Umfang.

Specula, welche einen runden glatten Zapfen darstellen (siehe Fig. 4 und 5), nacheinander in die Harnröhre eingeführt. Simon hat 7 verschiedene Nummern (Fig. 6) construirt, das stärkste hat 2, das schwächste $^3/_4$ Ctm. im Durchmesser. Nachdem das dickste eingeführt worden ist, dringt man mit dem Zeigefinger in die Blase und unterstützt den Gebrauch des Fingers theils dadurch, dass man den zu ihm gehörigen Mittelfinger in die Scheide einführt, wodurch der erstere um ca. 1 Ctm. weiter vordringen kann, theils dadurch, dass die andere Hand von aussen den Blasenscheitel dem innern Zeigefinger entgegendrückt. Bei dieser

Palpation sind nur die höchstgelegenen seitlichen Theile der Blase, welche an dem Knochen fest angewachsen sind, nicht ganz genau zu betasten, sonst aber alle, und es kann durch diese Zapfen, die zugleich den Vortheil der Specula haben, auch die engste Harnröhre in wenigen (5—7) Minuten und ohne erhebliche Gewalt so weit ausgedehnt werden, als es die individuellen Verhältnisse rathsam erscheinen lassen. Während Heath bei seinen Dilatationen mit dem Finger allein die Harnröhrenschleimhaut in allen Fällen unter dem Arcus pubis zerrissen fand und gewöhnlich eine 24stündige Incontinenz bewirkte, kam bei der Simon'schen Methode die Zerreissung nur selten vor und mit wenigen Ausnahmen hielten die Patientinnen den Urin schon unmittelbar nach der Erweiterung vollständig zurück. Simon hat genau angegeben, bis zu welchen Graden der Dilatation man gehen darf, ohne Incontinenz zu bewirken. Er fand, dass man beim erwachsenen Weibe Erweiterungszapfen von 6 bis 6,26 Ctm. Umfang = 1,9—2 Ctm. Durchmesser ohne Gefahr anwenden und dass man in extremen Fällen, welche die Application eines etwas gefährlicheren Mittels rechtfertigten, die Dilatation bis 6,5 und selbst bis 7 Ctm. Umfang vergrössern dürfe; bei Mädchen seien die Maasse innerhalb der Grenzen von 6,3—4,7 Ctm. Umfang proportional zu verkleinern. Mit diesen Graden der Ausdehnung, bei welchen keine Incontinenz zu fürchten sei, reiche man in der grössten Mehrzahl der Fälle zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken aus. Ich habe bei vielen Kranken Gelegenheit gehabt, die Simon'sche Methode der Harnröhrendilatation anzuwenden, und seine Angaben fast durchweg als richtig bestätigen können. Indessen ist mir jedesmal trotz der vorschriftsmässigen Einschnitte in den Rand des Orif. externum der eine oder andere weiter gerissen und ausserdem an der Basis der Clitoris eine vierte Verletzung entstanden. Da jedoch die Peripherie des eingeführten Spiegels auf jene Läsionen drückt, so ist die Blutung bei denselben gewöhnlich unbedeutend und steht nach Entfernung des Instruments in der Regel rasch. Die Einschnitte am Saum der Urethra sind also nicht immer nöthig, zumal trotz derselben doch in der Regel ein Riss an der Basis der Clitoris entsteht. Diesen und sonstige entstandene Fissuren müssen jedenfalls sofort nach der Blasenexploration mit feiner Seide vernäht werden. Incontinenz ist bei keinem meiner Fälle, und sie sind wochenlang nach der Operation noch beobachtet worden, eingetreten. Ausserdem muss ich hinzusetzen, dass, während ich bei einer unblutigen Erweiterung der Harnröhre mit dem Finger behufs Exstirpation eines Papilloma vesicae nicht im Stande war, neben dem Zeigefinger der linken Hand noch ein Instrument in die Blasenhöhle einzuführen, mir dies nach Erweiterung mittelst der Simon'schen Specula bisher noch jedesmal geglückt ist. Auch ist diese instrumentelle Dilatation für den Operateur

Fig. 6.



Die verschiedenen Nummern und Weiten der Harnröhrenspecula. Von G. Simon.

durchaus nicht ermüdend. Sie hat mithin erhebliche Vorzüge vor der unblutigen Dilatation. Wie ich in meinen gynäkologischen Operationscursen an dem von mir angegebenen Phantom zeige, kann man die Dilatation der Urethra und Palpation der Blaseninnenfläche an den in Sublimat conservirten Leichentheilen sehr gut demonstriren und einüben.

Neuerdings hat Seneca (New-York) einen neuen Urethraldilatator angegeben, welcher in der illustr. Monatsschrift der ärztl. Polytechnik 1882 Heft 7 abgebildet ist und aus vier abgerundeten Stahlstäben besteht, deren jeder mittelst zweier Kreuzarme mit einer centralen Axe beweglich vereinigt ist. Der dilatirende Theil ist 10 Ctm. lang, der höchste Grad der Dilatation, welche durch die Drehung einer Schraube bewirkt wird, ist 50 Mm. und kann an einem graduirten Quadranten abgelesen werden. Aehnlich, aber mit Gummiröhre überzogen ist der Dilatator von Kurz (Centralblatt für Chirurgie 1883 Nr. 41). Beide Dilatatoren haben meines Erachtens keine Vorzüge vor den Simon-schen Spiegeln, sondern sind weniger gut als diese, weil sie nicht so gleichmässig die ganze Peripherie der Urethra dilatiren, sondern durch die schmalen Stangen immer ungleichmässig drücken.

§. 8. Wenn die Erweiterung der Harnröhre nicht zum Ziele führt, oder über das angegebene Maass zur Erreichung des Zweckes hinausgehen müsste, so kann man sich einer ebenfalls von Simon empfohlenen Methode, nämlich des Scheidenblasenschnittes bedienen und durch denselben erreichen, dass die Blase durch die Schnittöffnung in die Scheide, ja selbst bis in die Vulva umgestülpt und nicht allein der Palpation, sondern auch der Inspection zugängig gemacht werden kann. Diese Eröffnung der Blase mit künstlicher Inversion wird dadurch bewirkt, dass $1/4$—$1/2$ Ctm. vor der vordern Muttermundslippe im vordern Vaginalgewölbe ein Querschnitt von 3 Ctm. Länge angelegt und von seiner Mitte ein 2 Ctm. langer Schnitt gerade nach vorn zur Harnröhre gezogen wird, so dass ein T-Schnitt entsteht. Dann übt man mit feinen Doppelhäkchen, welche durch den Schnitt in die Schleimhaut der Blase eingesetzt werden, einen Zug nach der Scheide hin aus und drängt gleichzeitig mit der andern über der Symphyse eindrückenden Hand den Blasenscheitel nach unten. Die Schnitte werden am sichersten ausgeführt, wenn die Scheide durch die Simon'schen Erweiterungs-Instrumente oder durch Bozeman's Speculum dilatirt und die Blasenwand stark gespannt ist, oder nach Herabziehung des Uterus und des obern Theiles der Blasenscheidewand. Die entstehende Blutung wird durch Unterbindung oder Torsion gestillt, und nach Ausführung der erforderlichen Operation an der Innenfläche der Blase werden schliesslich die Schnittränder wieder durch die Naht vereinigt. Die Vereinigung bietet kaum viele Schwierigkeit, weil jene Ränder aneinander liegen und genau aufeinander passen.

§. 9. Die einfache Erweiterung der Harnröhre dient hauptsächlich zur Diagnose von Erkrankungen der Blasenschleimhaut, zur Diagnose von Fremdkörpern und Steinen und zur Extraction derselben; ferner zur Heilung von Fissuren der Harnröhre, zur Erkennung von Defecten der Blasenscheidewand bei verschlossener Scheide, zur Diagnose des Sitzes und der Ausdehnung von Gewächsen und Geschwülsten in der

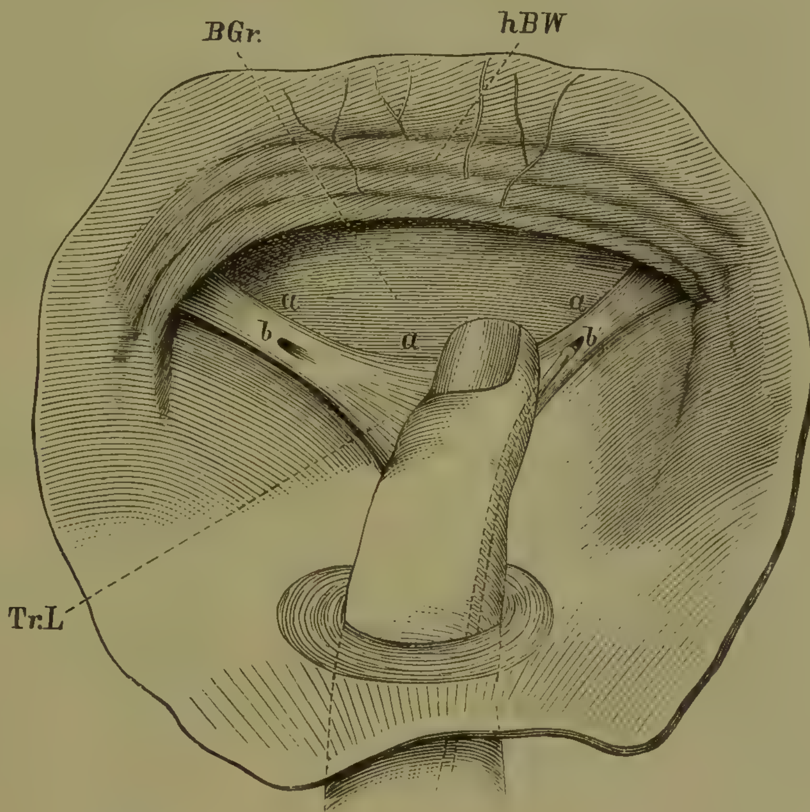
Blasenwand, zur Exstirpation solcher Tumoren, zur Heilung einer Dick- oder Dünndarmblasenfistel durch Aetzung des Ostium vesicale der Fistel. Ausserdem ist sie empfohlen worden für die Behandlung hartnäckigen Blasencatarrhes zum Auspinseln der Blase mit concentrirten Aetzmitteln (Heath), zur Auffindung, Extraction und Ausschneidung von Nierensteinen aus dem Blasenstück des Harnleiters und endlich zur Eröffnung einer Hämatometra, deren Entleerung zwischen Blase und Mastdarm unmöglich oder zu gefährlich ist und ist, in einem solchen Fall neuerdings auch von Spiegelberg (a. a. O.) in Ausführung gebracht worden: sie hat also einen sehr grossen diagnostischen und therapeutischen Werth. Wenn Silbermann (l. c.) unter 48 Fällen von brüsker Dilatation der weiblichen Urethra 8 Mal Incontinenz als Folge angegeben fand, so sind eben die meisten dieser Dilatationen nicht unter den von Simon vorgeschriebenen Cautelen und nicht mit seinen Instrumenten, sondern mit andern unzweckmässigen ausgeführt worden; deshalb kann auch jener ungünstige Effect den Werth der Simon'schen Methode gar nicht beeinträchtigen.

Bei sehr grossen Steinen und bedeutender Blasenempfindlichkeit, bei der Exstirpation von Geschwülsten, welche so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend zugängig gemacht werden können, und bei der Operation von Dick- oder Dünndarmblasenfisteln, welche durch Aetzungen nach Erweiterung der Harnröhre nicht geheilt werden können, würde der oben beschriebene T-förmige Blasenschnitt nothwendig sein. Sims, Emmet, Bozeman, Simpson, Hegar und Simon haben denselben auch bei sehr hartnäckigem Blasencatarrh mit Ulceration der Schleimhaut angewandt, um das Stagniren des zersetzten Urins in der Blase dadurch zu verhüten. Simon bemerkt indessen, seine Erfolge seien derart gewesen, dass er die Operation bei dieser Indication immer noch als eine Versuchsoperation ansehen müsste.

§. 10. Mit der Erweiterung der Harnröhre bis zu dem Grad, dass man den Finger und neben demselben auch noch Instrumente in die Blase einführen kann, ist nun eine weitere Untersuchungsmethode, ebenfalls von G. Simon, in die Praxis eingeführt worden, von der sich derselbe bei Harnleiter- und Nierenkrankheiten grossen Nutzen versprach: nämlich die Sondirung und Catheterisirung der Harnleiter. Man findet die etwa 1 Zoll von dem scharf markirten Ostium vesicale der Harnröhre entfernt gelegenen Mündungen der Harnleiter auf dem sogen. Lig. interuretericum (Fig. 7) und zwar 1,25 bis 1,60 Ctm. von der Mittellinie entfernt als stärkeren Wulst; die Mündungen selbst sind nicht durchzufühlen. Hat man diesen Wulst mit dem eingeführten Zeigefinger der linken Hand fixirt, so kann man den Knopf einer feinen Sonde bis dorthin bringen und, indem man deren Griff nach der dem zu sondirenden Ureter entgegengesetzten Seite führt und gegen den Arcus pubis führt, durch leichtes Vorwärtsschieben in den Harnleiterschlitz einführen. Mit der Fingerspitze controlirt man das Eingedrungensein der Sonde, indem man den Rand der Harnleitermündung rings um die Sonde palpirt. Mit hinreichend langen Instrumenten kann man die Sonde bis in's Nierenbecken hinaufschieben, indem man sie erst von innen nach aussen etwa 7—8 Ctm. weit fortbewegt und

dann an dem knöchernen Rand des Beckeneingangs angelangt, den Griff der Sonde nach der dem sondirten Harnleiter entsprechenden inneren Schenkelseite und nach unten leitet, so dass der vordere Theil derselben in parallele Richtung mit der Wirbelsäule und so gestellt wird, dass ihr Knopf mehr gegen die Bauchdecken gerichtet wird; so dringt sie leicht bis in das Nierenbecken. Simon hat hierzu zwei Instrumente (Fig. 8 u. 9), die Harnleitersonde und den Harnleitercatheter, angegeben; dieselben sind 25 Ctm. lang und nicht biegsam, weil man mit nachgiebigen Metallcanülen die Krümmung nicht ausgleichen kann, welche der Harnleiter von seiner Blasenmündung bis zum Rande des Beckeneingangs macht. Simon hat 17 Mal bei 11 verschiedenen Frauen und zwar die Sondirung 9 Mal, die Catheterisirung 8 Mal ausgeführt; in allen wurde die Operation ohne den geringsten Nachtheil ertragen.

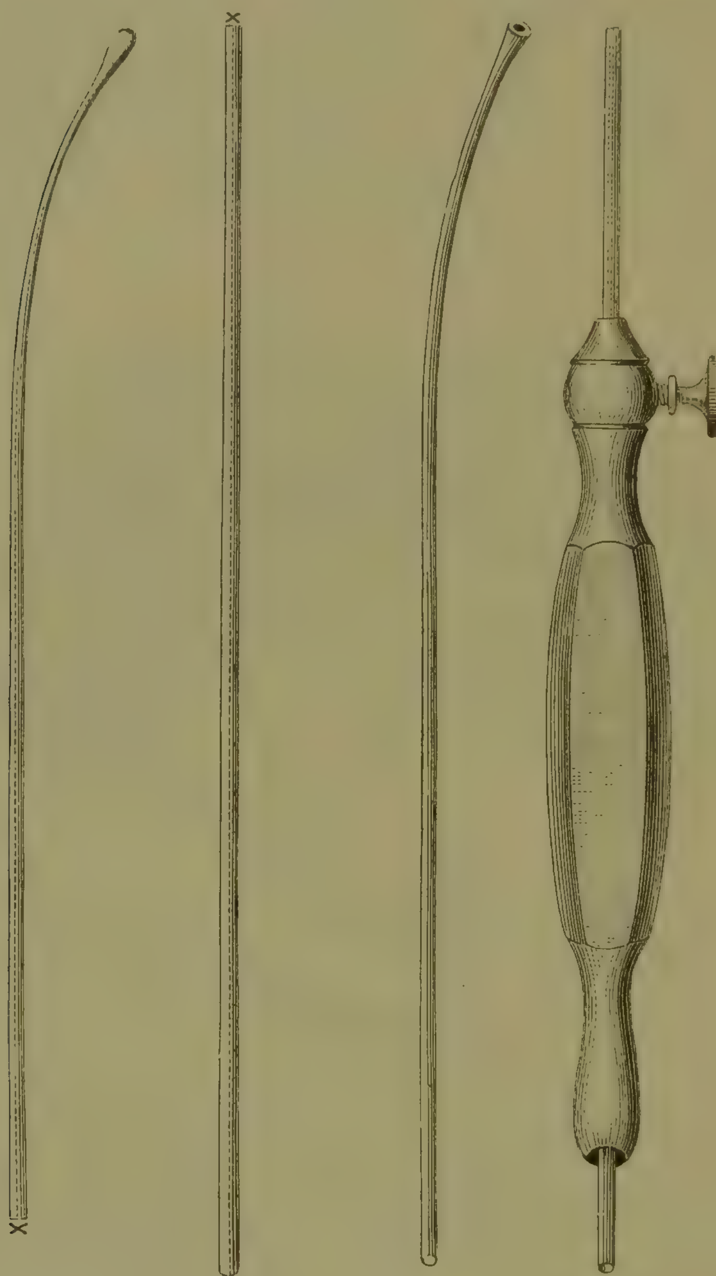
Fig. 7.



Allerdings hat er keine Gelegenheit mehr gehabt, die Catheterisirung der Harnleiter in einem Krankheitsfalle zu verwerthen, er glaubte indess, dass sowohl die Diagnose der Steine in den Harnleitern und selbst im Nierenbecken durch jene Sondirung gesichert werde, dass ferner ein besonderer Vortheil daraus resultiren könnte, wenn der Urin direct aus der Niere nach aussen geleitet werde und nicht erst die Blase passiren müsse. Voraussichtlich könne man Steine, welche man im Blasentheile des Harnleiters gefühlt habe, ausschneiden oder extrahiren, oder lägen sie in der Nähe des Ostium pelvicum des Harnleiters, so könne man sie möglicherweise in das Nierenbecken zurückdrängen. Auch könnten vielleicht Stricturen erweitert und die häufigen Hydronephrosen, welche bei vollständig durchgängigem Harnleiter wie durch eine Klappe am Ostium pelvicum geschlossen sind, durch den Harn-

leitercatheter entleert werden. Diesen wohl zu sanguinischen Hoffnungen gegenüber ist indess hervorzuheben, dass die Sondirung resp. Catheterisirung gewiss nicht immer unschädlich sein wird, und dass, da zur Ausgleichung der erwähnten Krümmung eine mehr minder erhebliche Zerrung nothwendig ist, Verletzungen der Schleimhaut, ja

Fig. 8. Fig. 9.



G. Simon's Harnleitersonde und Harnleitercatheter.

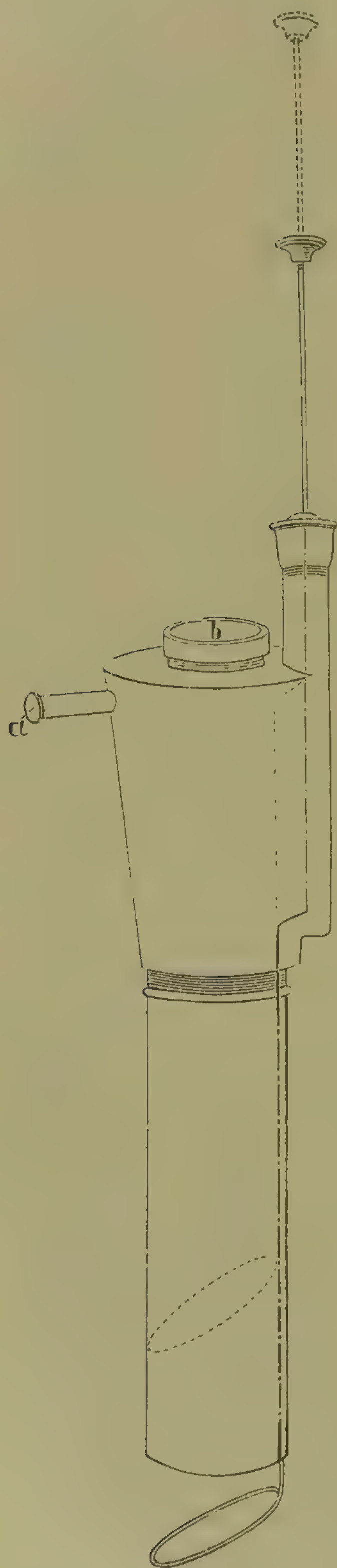
selbst bei der verschiedenen Richtung des Kanals Durchbohrungen des Ureters vorkommen können, namentlich bei Stricturen, Verengerungen und Verlagerungen des Ureters durch Tumoren (von Seiten des Uterus, der Scheide, der Ovarien, des Beckens u. s. w.) z. B. bei hastigen Bewegungen nicht tief narkotisirter Patientinnen, bei heftigem Erbrechen in der Narkose — Möglichkeiten, die den fraglichen Vortheilen gegen-

über so ernster Natur sind, dass sie dringend zur grössten Vorsicht mahnen müssen. Glücklicherweise kommen die Leiden, derentwegen jene Operation indicirt sein könnte, so selten vor, dass man einen häufigen Missbrauch derselben nicht zu befürchten hat. Einen Vortheil, den der Harnleitercatheter bei der Operation einer Blasen-Ureteren-Scheidenfistel allenfalls haben kann, werden wir an der betreffenden Stelle später hervorheben. Uebrigens habe ich mir bisher in fast allen den Fällen, in welchen ich die Harnröhre dilatirte, Mühe gegeben, in den einen oder andern Harnleiterschlitz mit der Simon'schen Sonde einzudringen und muss gestehen, dass ich trotz grosser Ausdauer noch niemals so glücklich gewesen bin, den betreffenden Kanal wirklich mit der Sonde aufzufinden.

§. 11. Man hatte nun schon früher durch bestimmte Apparate Licht in die weibliche Urethra und Blase zu leiten versucht, um Krankheiten derselben auch mit Hülfe des Gesichts untersuchen zu können. Namentlich benutzte Grünfeld ein grades Rohr von verschiedenen Dimensionen mit trichterförmiger Erweiterung am vordern Ende und schräg eingefügtem Glas als Abschluss am hintern Ende zu diesem Zweck und behauptete, mit einem solchen Spiegel die feinsten Farbennüancen in Blase und Harnröhre an Stellen von 4—5 Ctm. erkennen zu können. Ultzmann und Fürth bestätigen diese Angaben. Auch mit den von Simon angewandten Spiegeln kann man unter Zuhülfenahme einer Petroleum- oder Gasflamme einen Theil der hintern Blasenwand und durch Verschiebung des Spiegels nach verschiedenen Richtungen auch verschiedene Stellen derselben genau beleuchten. Die vordern und die seitlichen Theile der Blasenschleimhaut aber kann man mit jenen Spiegeln nicht ohne weiteres in das Gesichtsfeld bringen; auch fehlt bei dieser Art von Untersuchung jede Orientirung, da die Blase dabei contrahirt ist und ihre hintere Wand der hintern Oeffnung des Speculums anliegt. Rutenberg kam daher auf die Idee, die Blase auszudehnen, und versuchte dies Anfangs mit Wasser, überzeugte sich aber bald, dass die Luft ein geeigneteres, weil durchsichtigeres Füllungsmedium sei, und construirte alsdann den umstehend abgebildeten Apparat Fig. 10. Derselbe besteht aus dem eigentlichen Speculum mit Stopfen, einem aufzuschraubenden Ansatzstück mit Fenster und den einzuführenden Spiegeln. Das Speculum ist, um bei einer gewissen Dicke möglichst grosse Lichte zu erzielen, nicht aus Hartgummi wie die Simon'schen, sondern ebenso wie das Ansatzstück aus Neusilber; es ist am vordern und hintern Ende gleich dick, der innere Durchmesser 19 Mm., ½ Mm. Metalldicke und ist 15 Mm. länger als die Simon'schen, damit es beim Aufschrauben des Ansatzstückes einigen Spielraum für den haltenden Finger gewähre. Das Ansatzstück ist 44 Mm. lang, hat bei b ein 3 Mm. dickes Glasfenster von reinstem Glase, dessen Lichtweite 16 Mm. beträgt, und bei a ein Rohrstück von 5 Mm. Lichtungsdurchmesser, auf welches der Gummischlauch zum Einblasen aufgesteckt wird. Zur Anwendung dieses Instrumentes muss die Patientin, falls ihre Harnröhre noch nicht vorher erweitert worden war, in tiefe Narkose versetzt werden, die während der ganzen Dauer der Untersuchung unterhalten werden muss. Da das Aufblähen der Blase in höherem Grade schmerzhaft ist und die Bauch- und Blasen-

presse in sehr hinderliche Contractionen versetzt werden, so empfiehlt sich die Narkose selbst in den Fällen, wo die Harnröhre bereits vorher dilatirt war. Die Patientin wird in Steissrückenlage gebracht, zwei Assistenten fixiren die Schenkel; nach Dilatation der Urethra mit dem dicksten Simon'schen Speculum wird der Spiegel von Neusilber eingeführt, nachdem also die Blase von allem Urin befreit worden war. Nun wird das Ansatzstück angeschraubt, zunächst noch ohne Spiegel, nachdem vorher das Fenster desselben mit einer Spiritusflamme erwärmt worden, weil es sonst sehr bald beschlägt und undurchsichtig wird. Durch den möglichst starken Exspirationsdruck des einen schenkelhaltenden Assistenten wird alsdann mittelst des ihm übergebenen Gummischlauches die Blase successive aufgebläht. Letzteres kann auch durch einen Luftzufuhr-Apparat, wie er bei dem Lister'schen Spray verwandt wird, namentlich mit Einrichtung zum Treten erreicht werden. Bei der Anwendung des Rutenberg-schen Apparates in hoher Steissrückenlage habe ich es ein Mal erlebt, dass nach Einführung des Spiegels die Blase durch die eintretende Luft sofort ballonartig aufgetrieben wurde. Der andere Assistent hält die Lichtquelle (Gasflachbrenner von der Decke herabhängend) über der Symphyse, deren Licht durch einen gewöhnlichen Concavspiegel, wie man ihn bei Kehlkopfuntersuchungen verwendet, in die Blase geleitet wird. Durch Hin- und Herwenden des Speculums bekommt man auf diese Weise einen grossen Theil der hintern und hintern untern Blasenwand deutlich zu sehen; will man auch die übrigen Theile betrachten, so wird die Einführung des Spiegels nöthig, die natürlich erst nach Abschrauben des Ansatzstückes und Erwärmung des Spiegels geschehen kann. Bei der Untersuchung an der Lebenden fand Rutenberg die hintere Blasenwand vor der Aufblähung der Blase von graurother schmutziger Färbung. Dieselbe liess ausser gröberen Falten und nur undeutlich sichtbaren Gefässverästelungen wenig erkennen; sowie aber der aufblasende Luftstrom sie nach hinten drängte, was man sehr schön mit dem Auge verfolgen konnte, machte die grauere Farbe einem immer lichteren Roth Platz, man sah durch die ausgespannte durchsichtige Epitheldecke die feinsten und zierlichsten Gefässverzweigungen auf den Balken der Muskelhaut verlaufen. Gegen den Blasengrund zu wurde die Färbung

Fig. 10.



der Schleimhaut eine dunklere, die Gefässbildung reichlicher und man sah öfters durch die Schleimhaut durcheinander laufende Muskelbalken durch. Ohne Benutzung der Harnleitersonde, deren Verlauf unter der Schleimhaut deutlich zu sehen war, gelang es Rutenberg niemals, den Harnleiterschlitz zu sehen.

So schön also der Effect dieses Verfahrens zur Durchleuchtung der Blasenschleimhaut genannt werden muss, so fragt es sich doch, ob nicht dasselbe auch Gefahren in sich birgt? Zunächst könnte man fürchten, dass in dem starken Druck, unter dem die Luft in der Blase steht, die Gefahr eines Eindringens derselben in die Ureteren und bis zum Nierenbecken und dadurch möglicherweise Pyelitis resp. Pyelonephritis entstehen könne, eine Affection, die jedenfalls in vielen Fällen für das Leben sehr gefährlich ist. Ich habe das Rutenberg'sche Verfahren in 10 Fällen angewandt und zwar bei mehreren Patientinnen wiederholt. Statt der Gasflachbrenner als Leuchtquelle bediente ich mich eines niedrigen auf die Symphyse aufgesetzten gewöhnlichen Petroleumrundbrenners, der, wie ich auf der Naturforscherversammlung in Hamburg einer Reihe von Collegen zeigen konnte, völlig hinreichende Lichtmengen gewährt. Ich habe bei meinen Untersuchungen gefunden, dass die Methode von Rutenberg durchaus gefahrlos ist, dass man treffliche Bilder bekommt, dass sie leicht einzuüben ist, und begrüsse sie daher als einen sehr schätzenswerthen Fortschritt für die Diagnose der Blasenaffectionen.

Man hat indess die Frage aufgeworfen, wozu überhaupt diese Methode nothwendig sei, da man doch mit dem Finger die ganze Blaseninnenfläche durchtasten und durch die Specula genügend grosse Flächen der Blasenschleimhaut sehen könne. Allein überall da, wo wir Gefühl und Gesicht zur Untersuchung anwenden können, wird die letztere zweifelsohne genauer; auch lassen sich nicht alle Anomalien fühlen, z. B. Hyperämien, flache Geschwüre, diphtheritische Schorfe, während man sie mit Hülfe des Auges sehr leicht erkennen kann. Ferner bietet die sich um den Finger legende Blasenwand einer allseitigen sehr feinen Betastung doch einige Schwierigkeit; durch die eingeführten Spiegel sieht man eben nur die gefaltete Blasenschleimhaut und schiebt man durch den Cylinder einen kleinen Metallspiegel gegen die hintere Blasenwand, um in ihm die vordere Wand zu betrachten, so legt sich die gefaltete Blasenschleimhaut sofort von allen Seiten um den Spiegel, verdeckt seine Fläche und macht sie trübe. Eine Ausdehnung der Blase ist daher, will man klare Bilder haben und namentlich auch die vordere Wand besehen, nothwendig; sie bietet ausserdem den Vortheil, dass man den eingeführten Metallspiegel in der ausgedehnten Blase leicht nach allen Seiten hin verschieben kann, ohne die Blasenschleimhaut irgendwie zu verletzen. — Bisher ist es mir noch nicht gelungen, die Ureterenmündungen durch den Spiegel in der dilatirten Blase zu sehen. Da man an dem den Spiegel tragenden Metallstab auch einen Pinsel oder ein Schwämmchen befestigen kann, in welchem Medicamente suspendirt sind, so würde es endlich bei dieser Methode auch noch möglich sein, eine directe Auftragung von Heilmitteln unmittelbar auf die erkrankte Stelle der Blasenschleimhaut vorzunehmen, ohne die ganze übrige Partie derselben zugleich mit in Angriff zu nehmen. Die Methode von Rutenberg hat also sicher eine Zukunft.

§. 12. Matthews Duncan bedient sich zur Besichtigung der Blasenschleimhaut gewöhnlicher Glasspiegel mit innerer Spiegeloberfläche von beträchtlichem Caliber, die an ihrem Ende schräg abgestumpft sind.

§. 13. Von den Autoren, welche sich mit den Blasenuntersuchungen nach Dilatation der Harnröhre beschäftigt haben, ist m. W. Nöggerath der einzige, welcher angiebt, dass die Dilatation immer von einer mehr oder minder starken Reaction gefolgt sei, indem bald Harnverhaltung, bald Brennen und Hitze in der Harnröhre und Scham, zuweilen Blasencatarrh und — freilich sehr selten — heftige Unterleibsschmerzen, ja selbst die Entstehung eines Recidivs von Perimetritis, dadurch zu Stande gekommen sei. Auch ich habe wiederholt Brennen, Schmerzen, Dysurie und einmal deutlichen Blasencatarrh nach jenen Untersuchungsmethoden auftreten sehen, kann aber bestimmt versichern, dass diese üblen Folgen sich bei Einspülungen in die Blase mit dem Hegarschen Trichter in der Regel innerhalb weniger Tage völlig beseitigen liessen, und wenn also jene Untersuchungsmethoden nicht immer ganz ohne Nachtheile auszuführen sind, so sind doch eigentliche Gefahren bei denselben für gewöhnlich nicht zu fürchten; sie lassen sich vermeiden und die erwähnten Nachtheile fallen gegenüber den Vortheilen, die durch sie erzielt werden können, wenig in's Gewicht. Der oben erwähnte Fall angeblicher Peritonitis nach rapider Dilatation der weiblichen Urethra von Bridge ist insofern bemerkenswerth, als Incontinenz trotz genauer Befolgung der Simon'schen Vorschriften eingetreten sein soll und ein typhoïder, kein peritonitischer Zustand folgte, welchem Patientin nach einem Monat erlag. In meiner Pathologie der weiblichen Sexualorgane, Leipzig 1881, p. 407, habe ich dagegen einen Fall mitgetheilt, in welchem einer Palpation der Blaseninnenfläche nach rapider Dilatation der Harnröhre bei einer 54jährigen Frau, die seit 1 1/2 Jahrzehnten an heftigen Urinbeschwerden litt und deren Urin öfter mit dickem Schleim und Blut vermengt gewesen sein soll, eine acute beiderseitige Nephritis mit Anurie folgte, der sie in einigen Tagen erlag. Diese Patientin hatte Uterusmyome und eine Tuboovarial-Cyste und ich hatte den Verdacht, dass auch ihre Blase erkrankt sei. Das war jedoch nicht der Fall. Da die acute Erkrankung der Nieren so bald nach der Blasenexploration folgte, so wird man einen schädlichen Einfluss der letztern, wenn er auch nicht direct zu beweisen war, doch nicht für unmöglich halten können.

§. 14. Wir haben ferner noch eines Instrumentes zur Untersuchung des Blaseninhaltes zu gedenken, welches ohne Dilatation der Harnröhre dem Gesicht einen abnormen Inhalt der Blase erkenntlich machen kann. Es ist dies eine von W. Donald Napier angegebene Sonde, deren schnabelförmiges Ende mit einer Lage reinen Bleies überzogen ist, welches mit einem Stück Leder so blank und glatt polirt werden kann, dass es eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen die Berührung mit einem harten Körper bekommt. Diese Spitze wird in eine 1%ige Lösung von Höllenstein getaucht und erhält dadurch an ihrer Oberfläche einen Ueberzug von schönstem Schwarz, auf welchem selbst die leiseste Berührung mit einem Fremdkörper einen vollständig deutlichen Eindruck zurücklässst. Vor Anwendung des Instrumentes

muss man sich mit der Loupe überzeugen, dass die Spitze keine Eindrücke und Riffe hat.

§. 15. Die Untersuchung der Blase mit dem Manometer, welcher Schatz zuerst besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, ist von Hegar, Odebrecht und Dubois (Ueber den Druck in der Harnblase, Deutsches Archiv für klin. Medicin von Ziemssen und Zenker, Bd. XVII, p. 148. 1876) neuerdings cultivirt worden. Dubois wandte die Methode von Schatz an, das heisst ein metallener oder elastischer Catheter wurde in die Blase eingeführt und mittelst eines Kautschukschlauches mit einer graden, etwa 150 Ctm. langen Glasröhre in Verbindung gebracht. Ein graduirter Maassstab, dessen Nullpunkt auf die Symphyse zu liegen kam, gab die Höhe der Urinsäule oberhalb der Symphyse, also den Druck an, unter welchem sich der Urin in der Blase befand. Indess zeigte sich bald, dass das Niveau des Blasenscheitels nicht immer mit der Höhe der Symphyse zusammenfällt, dass derselbe z. B. in einem Falle den obern Rand der Symphyse erst bei 400 Ctm. Inhalt erreichte. Bei Abzug dieser Höhen ergab sich, dass der Druck in der Blase annähernd ein constanter ist, dass er von Alter und Geschlecht unabhängig bei jeder gewöhnlichen Inspiration um 1 bis 2 Ctm. steigt und während der Exspiration um ebensoviel wieder fällt. Im Liegen 10—15 Ctm. betragend, steigt er beim Stehen auf 30—40, beim Lachen, Husten und willkürlichen Anstrengungen der Bauchpresse auf 50—150. Der Druck von 10—15 Ctm. ist nach der Ansicht von Dubois von dem Druck in den Nachbarorganen oder in der Bauchhöhle mehr oder weniger unabhängig und nur der Ausdruck der Spannung, welche von dem elastischen musculösen Sack, der Blase, auf ihren Inhalt ausgeübt wird. Beweise dafür waren folgende: erstlich, dass in der Blase einer Leiche nach herausgenommenen Eingeweiden eine Druckhöhe von 10 Ctm. — offenbar durch die Elasticität der Blase bewirkt — sich zeigte; dass ferner der im Rectum zu messende Druck von dem der Blase relativ unabhängig erschien, indem der Rectaldruck ziemlich gleich blieb, auch wenn der Blasendruck mit Entleerung der Blase beständig abnahm; dass ausserdem der Druck in der Blase, nach Entleerung einer bedeutenden Menge ascitischer Flüssigkeit aus dem Abdomen, wodurch der Druck des letzteren auf Null herabgesunken war, immer noch 20—25 Ctm. betrug und dass endlich in einem Falle von Cystocele vaginalis bei Prolapsus uteri, in welchem der Abdominaldruck ausgeschlossen war, da selbst die tiefsten Inspirationen keinen Einfluss mehr auf die Höhe der Wassersäule ausübten, der Druck der 150 Ctm. Urin enthaltenden Blase 10 Ctm. betrug und nur dann auf 20 Ctm. beim Pressen der Patientin stieg, wenn die Därme in den Sack der Vagina getrieben wurden. Natürlich ist trotzdem der Intraabdominaldruck auf den Blasendruck von grossem Einfluss, letzterer daher bei Ascites und Meteorismus ebenfalls erheblich erhöht. Bei Krankheiten des Rückenmarks, Myelitis, Wirbelbrüchen constatirte Dubois eine deutliche Abnahme des Blasendruckes, fand indess immer, selbst bei vollkommener Lähmung der Blase und der Bauchmuskeln einen positiven Druck und konnte niemals durch kräftigen Druck auf das Abdomen und plötzliches Nachlassen des Druckes einen negativen Druck erzeugen, wie dies Odebrecht behauptete. Während der letztere das Eindringen von Luft durch den

Catheter in Folge von Aspiration erklärte, begründet Dubois das Eindringen von Luft in den Catheter und die Blase durch ein zu starkes Senken des Catheterpavillons resp. durch Schwankungen des Druckes im Harnstrahl, wobei Luftblasen sich zwischen ihm und den Wandungen des Catheters fangen und dann nach den Gesetzen der Densität nach oben bis in die Blase steigen. Es ergibt sich hieraus als praktisch wichtige Regel für das Catheterisiren, dass man das Griffende des Catheters nicht zu sehr senke und, wenn man die Hand zur raschen Entleerung der Blase auf den Leib legt, den Catheter entfernt, noch während man diesen Druck ausübt, oder aber seine vordere Oeffnung mit dem Finger schliesst.

In einem Falle hat nun aber Odebrecht in der That unteratmosphärischen Druck in der Blase constatirt, indem der Fundus vesicae in grösserem Umfange durch Verwachsungen mit den nächsten Partien der Serosa verbunden war, wodurch ein Zug in der Längsrichtung der Blase ausgeübt und die letztere daher in die Länge ausgedehnt wurde. Da nun auch der Uterus mit der Blase verwachsen war und Versuche ergeben haben, dass das Herabdrücken der hintern Scheidenwand bei Rückenlage den Druck in der weiblichen Blase herabsetzte, indem letztere ihrer Stütze damit beraubt wird und der tiefer herabtretende Uterus auch an der Blase zerrt, so wurde der Druck in jenem Organ wesentlich herabgesetzt, weil seine Wandungen dem nach allen Richtungen hin gehenden Zuge folgten. Bemerkenswerth ist, dass in analoger Weise wie der Finger so auch die Einführung des Afterrohres in den After wirkt, insofern dem mit dem dadurch erfolgenden Entweichen von Gasen und Flüssigkeiten die vordere Rectumwand auf die hintere herabtritt, hierauf der Uterus in der Rückenlage ebenfalls tiefer tritt und nun wieder einen druckvermindernden Zug an der Blase ausübt. — Soviel steht indess fest, dass wenn man hiernach auch die Möglichkeit der Entstehung eines negativen Druckes in der Blase zugeben muss und die oben S. 20 von uns erwähnte Thatsache der ballonartigen Auftreibung der Blase durch Luft diese Möglichkeit beweist, so kommt dieselbe doch äusserst selten vor und verdankt nur der Concurrenz sehr zahlreicher Momente ihre Entstehung. Wir haben aber aus dem vorher Gesagten entnommen, dass die Untersuchung des Blasendruckes bei normalen und krankhaften Zuständen hohe Bedeutung haben kann und dass dieselbe um so mehr Berücksichtigung in der Praxis verdient, als sie einfach und leicht auszuführen und für die Patientin von keinerlei nennenswerthen Beschwerden gefolgt ist.

§. 16. Endlich ist die Blase auch mit Hülfe der Percussion und Auscultation zu untersuchen. Die Blase verträgt, wie Rutenberg bei der Aufblähung derselben fand, einen sehr hohen Druck, ohne dass die Percussion einen stark tympanitischen Ton über der Schamfuge nachweisen kann. Eine merkliche Dämpfung des Schalles über dem Beckeneingang durch in der Blase vorhandene Flüssigkeit hängt ausser von deren Menge namentlich auch von der Lage der Blase und von der Wölbung und Dicke der Bauchdecken ab. In den höchsten Graden der Ausdehnung geht die Dämpfung über den Nabel hinauf und gleicht an Gestalt einer Melone. Das Einführen des Catheters kann zweierlei Auscultationserscheinungen zur Folge haben: das klirrende

Geräusch, welches beim Zusammenstossen des Metalles mit Blasensteinen entsteht und zweitens ein glucksendes Geräusch des Lufteintrittes dann, wenn bei umfänglich mit den benachbarten Peritonäalflächen verwachsenem Harnblasenscheitel das Organ durch Druck entleert worden war, mit dem Nachlasse dieses Druckes.

Bei stärkerer Füllung des Organs, die ja beiläufig bis über 4000 Grm. steigen kann, ist dasselbe hinter den Bauchdecken auch durch die Palpation zu untersuchen und es kann bei hypertrophischen und erkrankten Wandungen gelingen, deren Dicke, Höcker, Unebenheiten auch nach völliger Entleerung direct von aussen zu betasten.

Endlich sei noch erwähnt, dass O. Küstner ein Urinthermometer construirt hat, nämlich einen 160 Mm. langen, am untern Ende sich verjüngenden neusilbernen Catheter, in welchen ein kleines Maximumthermometer eingeschoben ist, mit dem man bei mässig gefüllter Blase durchschnittlich binnen 12 Secunden, also während des Urinabflusses, die Maximaltemperatur sicher feststellen kann. Dieses Instrument ist beim Hofmechanicus C. Zeiss in Jena für 10 Mark zu beziehen und da man bei Urethral- und Blasenkrankheiten des Weibes ohnehin den Catheter so oft gebraucht, sehr empfehlenswerth.

Wir entnehmen hieraus, dass die Untersuchung der weiblichen Blase grade in der allerneuesten Zeit zu einem hohen Grade von Vollendung gediehen ist, da wir nicht mehr blos die Betastung der äussern Seite des Organs und die Untersuchung seines Inhaltes mit dem Microscop und chemischen Reagentien, sondern auch die Durchfühlung seiner Innenfläche und die Besichtigung derselben mit grosser Genauigkeit auszuführen vermögen und in Folge dessen auch viel bessere Aussichten für eine gründliche Beseitigung seiner Erkrankungen gewonnen haben. Diese neuen Untersuchungsmethoden sind ausserdem schon benutzt worden, um von der Blase aus die Affectionen der dicht hinter ihr gelegenen Organe, des Uterus, der breiten Mutterbänder, Tuben und Ovarien ebenfalls zu exploriren (Nöggerath, Croom).

Cap. IV.

Statistische Untersuchungen über die Frequenz der einzelnen Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase.

§. 17. Bei Erörterung der Frage nach der Häufigkeit des Vorkommens der Erkrankungen einzelner Organe ist man theils auf die Berichte aus grossen Anstalten, theils auf die Monographien einzelner Specialisten, theils auf die Mortalitätstabellen einzelner Staaten angewiesen. Die ersteren, die Berichte aus grossen Krankenhäusern, sind in dieser Beziehung jedoch meist zu unvollständig und zu wechselnd, um nur ein einigermassen brauchbares Bild zu geben: So sind in dem ärztlichen Berichte über das k. k. allgemeine Krankenhaus in Wien vom Jahre 1874, ferner in demjenigen des Rudolfspitales daselbst, endlich in dem über die Vorkommnisse in der k. Charité in Berlin vom Jahre 1874 von Harnröhren- und Blasenkrankheiten nur folgende der Reihe nach aufgeführt:

	Allgem. Krankenhaus.			Rudolfspital.		Charité.	
	Männern	Weibern		Männern	Weibern	Männern	Weibern
Catarrhus vesicae urin. bei	22	3	. . .	4	1	—	—
Cystitis „ „ „	6	4	. . .	1	—	17	10
Paresis „ „ „	4	—	. . .	1	—	—	—
Dysurie „ „ „	1	—	Urethritis	—	2	—	—
Enuresis continua „	4	—	. . .	—	1	nocturna 1	1
Retentio urinae „	4	—	. . .	—	—	1	—
Incontinentia urinae „	—		. . .	.	—	6	1
Haematurie „	3	—	. . .	1	—	2	—
Strictura urethrae „	42	—	. . .	8	—	13	—
Fistula „ „	8	—	. . .	2	—	2	—
Ruptura „ „	—	—	. . .	—	—	1	—
Lithiasis „ „	29	1	. . .	—	1	—	—
Fistula vesico-vaginalis „	—	17	. . .	—	2	—	3
„ „ -abdominalis „	—	—	. . .	—	—	—	1

Im Ganzen 183 Männer und 48 Weiber
unter 25733 Männern und 16097 Weibern
+ 0,7 % = 0,3 %.

Derartige Zahlen sind für das Verhältniss des Vorkommens mancher Affectionen bei Männern und Weibern von einiger Bedeutung, da der Unterschied beider Geschlechter den der Aufnahme derselben in jene Hospitäler bei weitem übertrifft. Sie lehren also, dass die Harnröhren- und Blasenkrankheiten beim Weibe viel seltener vorkommen als beim Manne. Wollte man indess aus jenen Zahlen den Schluss ziehen, dass etwa 0,5 % aller Kranken mit Leiden jener Organe behaftet sind (Berliner Charité: 59 unter 15013, Rudolfspital: 24 unter 6254, allgem. Krankenhaus 141 unter 20563), so wäre ein solcher wie wir in §. 19 und 20 zeigen werden, voreilig und unhaltbar.

§. 18. Die Angaben einzelner Specialisten — wie z. B. in Betreff der Blasenscheidenfisteln von Simon, Sims, Bozeman u. A. — sind in statistischer Beziehung mit Vorsicht zu verwerthen, da ihnen viele Fälle zuströmen, welche von Andern nicht geheilt wurden, und ihre Befunde, sowohl in Betreff der Häufigkeit, als der Ursachen und sogar bezüglich der Arten der verschiedenen Leiden ganz verschieden ausfallen können, je nachdem die Verhältnisse verschieden sind in den Ländern, welche ihnen die meisten Kranken zuschicken. Die Benutzung einzelner Monographien, deren Autoren alle zugänglichen Fälle aus der Literatur zusammen verarbeitet haben, hat insofern auch ihre Bedenken, als sich die gewöhnlichen Fälle unter jenen fast gar nicht finden, weil die Publication der meisten in der Regel nur mit Rücksicht auf bestimmte Eigenthümlichkeiten stattfindet, und die selteneren sind nicht in jeder Beziehung vollständig zu verwerthen. So ist — um nur ein Beispiel anzuführen — in der trefflichen Schrift von Ed. F. Boucqué über die Behandlung der Urogenitalfisteln des Weibes durch secundäre Vereinigung (Paris 1875) unter den Ursachen der Fisteln sehr oft nur kurzweg die Entbindung genannt, nicht einmal angegeben, ob sie schwer, langdauernd gewesen oder künstlich beendet worden, weil die Autoren offenbar zu unvollständige Angaben gemacht haben. Dann sind in derselben unter 204 Fisteln nur 8 % nicht puerperale notirt, natürlich, da der Verfasser sich hauptsächlich mit der Behandlung und Heilung der Fisteln in seiner Monographie beschäftigte und die unheilbaren, d. h.

die durch Epitheliome bewirkten Blasendefecte nicht berücksichtigte. Also bekommen wir durch solche Monographien oft nicht einmal in Betreff der ganz speciell behandelten Frage genaue statistische Data. Immerhin bilden sie für Lehrbücher noch die besten Quellen und müssen bei den einzelnen Capiteln möglichst verwerthet werden.

§. 19. Nur eine Morbiditätsstatistik kenne ich, welche wenigstens einige Daten angibt, nämlich die des Medicinalbezirkes Meissen von 1867—72, in welcher unter 58466 Kranken 353 an Nieren-, 399 an Blasenkrankheiten und 577 an Blennorhoe der Harnröhre litten, so dass also die Blasenkrankheiten noch etwas häufiger als Nierenaffectionen sich fanden und im Ganzen in 0,68% der Fälle vorkamen. (Jahresbericht des k. S. Landes-Med.-Colleg. pro 1874, Leipzig H. Vogel 1875.) Je genauer man auf bestimmte Anomalien achtet, um so eher findet man sie. In meinen Notizen über 3775 kranke Frauen habe ich 246 Kranke oder 6,5% mit Affectionen der Harnröhre und Blase notirt; von diesen kommen aber 118 oder 15% auf die letzten 776 Kranken. Beiläufig wurde Cystocele vaginalis allein 68 Mal, d. h. in 27% constatirt, was wegen der bei Sectionen (s. u.) so selten notirten Blasendislocationen bemerkenswerth ist.

§. 20. Wenn wir uns endlich in den Mortalitätsstatistiken umsehen nach dem Capitel Blasen- und Harnröhrenaffectionen, so lassen diese uns fast ganz im Stiche, da die Fragestellung zu allgemein ist. Beispielsweise sind unter den im Jahre 1874 in Wien Verstorbenen an Krankheiten jener Harnorgane von 17316 angeblich nur 39 unterlegen und zwar 33 Männer und 6 Weiber, mithin im Ganzen nur 0,2%. (Innhauser-Nusser, Jahresber. des Wien. Stadtphysikates pro 1874, Wien Braumüller, 1875.)

Um brauchbarere Zahlen zu liefern und bessere Anhaltspunkte für die Statistik zu gewinnen, wandte ich mich an den früheren Prosector des Dresdener städtischen Krankenhauses Herrn Medicinalrath Professor Dr. Birch-Hirschfeld, durch dessen Güte mir die Protokolle aus seinem Institut bereitwilligst zur Disposition gestellt wurden.

Im Dresdener städtischen Hospitale sind in den Jahren 1851/76 d. h. also in 25 Jahren, 6861 Sectionen gemacht worden und zwar bei 4147 Männern und 2714 Weibern. Bei 209 der letzteren waren die Sectionsresultate nicht ausführlich angegeben, so dass wir nur diejenigen von 2505 weiblichen Individuen für unsere Zwecke verwerthen konnten.

Unter diesen sind 184 oder 7% notirt, bei welchen Harnröhren- resp. Blasenkrankheiten post mortem constatirt worden sind:

I. Affectionen der Harnröhre: Gestaltfehler, Lageanomalie, Entzündung und Neubildung je 1 Mal, 4 Mal = 2,1%

II. Affectionen der Blase:

a) Gestaltsfehler (erworbene) . . . . . . 10 „ = 5,7%
   Divertikelbildung . . . . . 4 Mal
   Dilatation . . . . 5 „
   Narben . . . . 1 „

b) Fisteln, violente 2, spontane bei Carcinomen 36; 38 „ = 26,5%

c) Lageveränderungen . . . . 0 „

d) Entzündungen		72 Mal	= 39,1 %
Hyperämie	4 Mal		
Hämorrhagien und Ecchymosen	21 „		
Catarrh	16 „		
Cystitis purulenta	6 „		
„ diphtheritica	4 „		
„ crouposa	4 „		
Ulcera der Innenfläche . . .	2 „		
Blasenwandabscesse	4 „		
Cystitis chronica	4 „		
Oedem der Wand	1 „		
Pericistitis	2 „		
Tuberculose	4 „		
e) Neubildungen		41 „	= 22,3 %
Carcinoma vesicae (ausser den perforirenden)	37 Mal		
Muskelhypertrophie	4 „		
f) Functionsstörungen		6 „	= 3,2 %
Incontinenz	3 Mal		
Lähmung	3 „		
g) Abnormer Inhalt		13 „	= 7,0 %
Steinige Concremente in der Blasenschleimhaut	7 Mal		
Steine in der Blase	6 „		

Gurlt fand (Langenbeck's Archiv Bd. XXV, Heft 2) unter 101 411 Kranken der drei grössten Wiener Hospitäler 16 637 mit Geschwülsten; unter diesen ferner 11 140 Weiber und unter letzteren wieder 16 mit Geschwülsten der Harnröhre (nämlich 1 Fibrom, 3 Papillome, 3 Polypen, 1 Sarcom und 8 Carcinome) und 20 mit Krebs der Harnblase (gegen 46 Männer).

Unter 575 Sectionen weiblicher Genitalien, die ich selber ausführte, constatirte ich endlich folgende Anomalien der Harnröhre und Blase:

Lageveränderungen:	Cystocele	7 Mal
Gestaltanomalien:	Dilatation	42 „
	Divertikel	10 „
Neubildungen:	Cysten	1 „
	Fettpolyp	3 „
	Carcinom	12 „
Ernährungsstörungen:	Hypertrophie	29 „
	Entzündungen	31 „
	Tuberculose	5 „
Verletzungen:	Fisteln	2 „
	Perforationen	1 „
Fremdkörper:	Steine	1 „

Es fanden sich also 25 % aller verstorbenen Frauen mit Anomalien der Blase behaftet, eine Zahl, die meine frühere Annahme von 15—20 % noch übertrifft.

Abtheilung I.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre.

Cap. I.

Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

§. 21. Bei regelmässiger Entwickelung der weiblichen Genitalien fügen sich schon in der siebenten Woche des Embryonallebens die Müller-schen Gänge der Wand des Genitalstranges an und münden in den Sinus uro-genitalis. In der zehnten Woche geht die Trennung des Darm- und Urogenitalsystems vor sich durch Bildung des Septum recto-vaginale (Perinäum). Eine Urethra existirt Anfangs nicht, sondern bildet sich erst in einer spätern Periode dadurch, dass sich bei fort-schreitender Entwickelung aller Theile die Blasenöffnung in einen Kanal umwandelt, dessen untere Hälfte zum Septum urethro-vaginale wird

Fig. 11.



v: Embryonaltheil der Allantois vesica. d: Schwanztheil des Darmkanals. m: Müller-sche Gänge. K: Blindsack der Aussenfläche der Schwanzkappe. C: Cloake. F: Falte zwischen Darm und Allantois. S: Sinus uro-genitalis.
Bei 5) tritt K statt auf den Darm auf die Allantois.
„ 6) und 7) münden die Müller'schen Gänge in die Blase.
„ 6) Atresia ani c. Atresia vaginae vesicalis.
Nach Schatz (Arch. für Gynäk. I, 12).

(Fig. 11). Nach E. Rose's Ansicht entsteht die Harnröhre aus drei gesonderten Stücken, nämlich dem Blasenhals, ferner einer äussern Einstülpung der Haut, dem Eichelstück, und einer innern Ausstülpung aus dem hintern Ende des Darmkanales, einem Scheidenstück, welches — grade so wie die Allantois den Ausführungsgängen der Primordialnieren entgegenwächst — so jenem Eichelstück entgegenkommt. Aus der Hauteinstülpung bildet sich der Vorhof, aus der letzten Darmausstülpung die übrige Harnröhre.

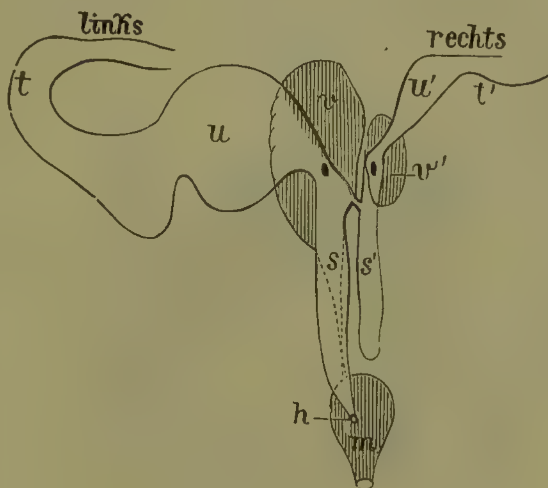
Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre können demnach auf verschiedene Weise entstehen, indem entweder beide Stücke (Scheiden- und Eichelstück) fehlen: Defectus urethrae totalis, oder das innere Stück fehlt: Defectus urethrae internus, oder die Hauteinstülpung entsteht gar nicht: Defectus urethrae externus, oder Scheiden- und Eichelstück verfehlen sich: Atresia urethrae. Im letztern Fall ist also ein Septum urethrae vorhanden, welches schief steht. Es kann aber auch quer verlaufen, dann nämlich, wenn die beiden Stücke sich ungenügend entwickeln.

§. 22. Betrachten wir zunächst den vollständigen Mangel der weiblichen Harnröhre: Defectus urethrae totalis, so kann derselbe bei relativ gut entwickelten Geschlechtsorganen ebenso wie bei anderweitigen Bildungsfehlern derselben sich finden. Der Vorhof zeigt keine Andeutung des Harnröhrenrudiments, in der Scheide befindet sich unweit der Symphyse oder höher hinauf ein transversaler Spalt, die Blasenöffnung. Die hierher gehörigen Fälle sind beschrieben von Petit bei einem Mädchen von 4 Jahren, welches weder Clitoris noch Nymphen und Harnröhre, aber eine ziemlich weite Scheide hatte, das Kind konnte den Harn nicht halten; ferner von M. Langenbeck: Imperforatio hymenis, Scheide und Blase bildeten bei dem 19jährigen Mädchen einen gemeinschaftlichen Kanal, der Urin ging Anfangs unwillkürlich ab, später verlor sich die Incontinenz; und von Smith (s. Heppner l. c.): bei einem 7 Wochen alten Mädchen fand sich unter der 1 Zoll langen Clitoris eine dreieckige Oeffnung, welche in die Scheide führte; letztere, 2 Linien im Durchmesser haltend, nahm an ihrer vordern Wand die Oeffnung der Blase unter stumpfem Winkel auf. Hierher gehört auch der Fall von Behncke.

Wenn Heppner den von ihm beschriebenen Fall, bei welchem sich im Vestibulum Spuren der vordern und der seitlichen Wände zeigten, auch hierher rechnet und als wahre Hypospadie beim Weibe bezeichnet, so ist diese Deutung desselben doch insofern etwas zweifelhaft, als die betreffende Patientin in ihrem dritten Lebensjahre einer Steinoperation unterworfen wurde. Obwohl nun allerdings die schon vor dieser Operation vorhandene Harnincontinenz weder eine Verschlimmerung noch eine Besserung erfahren haben soll, so bekommt man doch durch die Abbildung, welche Heppner von der Missbildung gab, zunächst den Eindruck, dass es sich wahrscheinlich eher um eine traumatische Zerstörung der Urethra als um eine angeborene Missbildung handelte. Heppner selbst hat auch durch die Bezeichnung Hypospadie ausgesprochen, dass die Harnröhre nicht gänzlich fehlte.

§. 23. Eine angeborene Atresia urethrae kommt zu Stande, wenn das mittlere, also Scheidenstück, fehlt oder Scheiden- und Eichelstück sich verfehlen oder zu gering entwickelt sind. Erstere Ursache der Atresie, Defectus urethrae internus, fand Duparcque: die Harnröhre war bis zur Blase offen, die Blase geschlossen und ebenso wie die Harnleiter bedeutend dilatirt. Die zweite Ursache der Atresia urethrae ist durch den Fall von E. Rose illustrirt, in welchem Eichel- und Scheidenstück sich verfehlt hatten, die Urethra daher eine schiefe Scheidewand besass, eine Strecke weit solid war und in Folge dessen Hydrops vesicae urinariae, Hydronephrose und Ascites eingetreten waren.

Fig. 12.



Totale Spaltung des ganzen Urogenitalsystems nach Schatz.
u' und u: Uterus. v' und v: Vesica urinaria. t' und t: Tuba. s' und s: Vagina.
m: Eichelstück der Urethra.

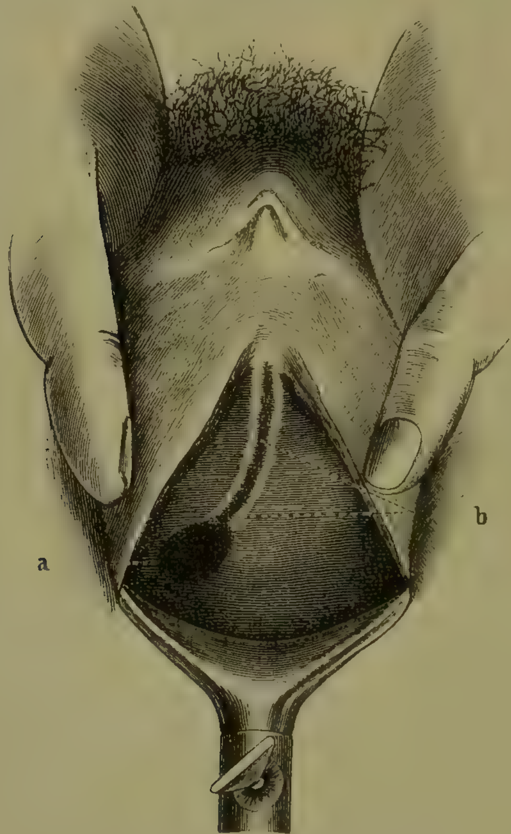
Ausserdem fand sich Uterus bicornis septus, Vagina septa. Hierher lässt sich ferner zählen der Fall von Schatz: doppelter Uterus, doppelte Scheide, doppelte Harnblase, doppelte angeborene Blasenscheidenfistel, der erste Fall von totaler Spaltung des ganzen Urogenitalsystems! Hier fand sich in den normal gebildeten äussern Genitalien eine Oeffnung an Stelle der Urethralmündung, die in einen 5 Mm. weiten Blindsack führte — offenbar das normal entwickelte Eichelstück, während die doppelte Blase mit weiter Oeffnung in mittlerer Höhe in je eine Scheidenhälfte mündet (Fig. 12).

§. 24. Als eine weitere Missbildung der weiblichen Urethra müssen wir die Hypospadie beim Weibe bezeichnen. Einen Fall dieser Art hat v. Mosengeil beschrieben. Hier fand sich bei einem 8jährigen Mädchen unter der ziemlich grossen Clitoris mit starkem Präputium und über der Hymenalöffnung nicht in gebräuchlicher Entfernung die Urethralöffnung, sondern ein Halbkanal, die obere Wand eines beträchtlichen Theiles der Urethra, während die untere Wand in betreffender Länge fehlte. Ziemlich weit in der Tiefe, etwas hinter dem weit zurückliegenden Eingang in die Scheide, lag dicht an ihm die zum Kanal gewordene Fortsetzung des Halbkanales, der röhrenförmig geschlossene Theil der Urethra, der etwas weniger als 1 Ctm. lang war. Die Blase

selbst, verhältnissmässig weit, hatte viele Divertikel. Noch instructiver ist der von Lebedeff beschriebene Fall, dessen Abbildung wir in Fig. 13 bringen. Es gelang Lebedeff durch mehrere plastische Operationen mit nachfolgender Anwendung der Electricität auf die Narbe, wobei die eine Electrode auf die Symphyse, die andere auf die Vaginalnarbe gebracht wurde, die Kranke soweit herzustellen, dass sie den Urin in allen Lagen längere Zeit zurückhalten konnte.

Die andere Form der Hypospadie kann als Persistenz des Sinus uro-genitalis aufgefasst werden. In diesem Falle findet man zwischen Clitoris und Perinäum nur eine Oeffnung, welche in einen mehr weniger langen Kanal mündet, der sich nach oben in zwei Gänge theilt, in die Urethra und die Scheide. Demnach liegt die Mündung der Urethra höher hinauf als gewöhnlich. Die beste Beschreibung dieser

Fig. 13.



Hypospadie nach Lebedeff.
a Blasenöffnung. b Furche an Stelle der Urethra.

Missbildung ist von Willigk (s. Heppner): Die 46 Jahre alte, an Phlegmone Verstorbene hatte eine 2 1/4 Zoll lange penisartige Clitoris. Der Urogenitalkanal war am Eingang von Catheterdicke, er verlief bogenförmig unter der Schamfuge und theilte sich 1/2 Zoll hinter seiner Hautöffnung in zwei Gänge, einen vordern, die 1 Zoll lange Harnröhre, und einen hintern, die 2 Zoll 10 Linien lange Scheide u. s. w. Hierher gehört ferner auch der Fall von Debout (s. Fürst), Huguier, Jumé, Coste, Debrou und der von Engel (s. Heppner p. 413), welcher dem Debout-schen am meisten gleicht. In beiden war nämlich eine Atresia vaginae vorhanden und die Scheide mündete in den Kanal der Harnröhre.

§. 25. Symptome dieser Bildungsanomalien. Wenn der Defect der Harnröhre total ist, so ergibt sich als wichtigste Folge desselben die Unmöglichkeit den Harn zu halten. Nach Heppner's Angabe sollen indess die mit Verengerung der Scheide behafteten Individuen in Betreff der Harncontinenz besser gestellt sein als solche, bei denen der Mangel der Urethra neben normalen Genitalien vorkomme, da es nicht unwahrscheinlich sei, dass der vom M. bulbo-cavernosus umgebene Sinus urogenitalis zu willkürlichen Contractionen befähigt sei. Findet aber ein stetes Harnabträufeln statt, so ist der Zustand der Patientinnen ein sehr beklagenswerther (s. Blasenscheidenfistelsymptome).

Ist intrauterin die Atresia urethrae entstanden, so wird sich wohl gewöhnlich Hydrops der Blase, der Harnleiter und Nieren mit Ascites entwickeln; der Leib der Frucht wird enorm ausgedehnt und kann ein beträchtliches Geburtshinderniss abgeben, welches bei Anwendung von Gewalt durch Berstung der Bauchdecken nachgibt oder durch Punction erst beseitigt werden muss, ehe die Extraction des kindlichen Rumpfes gelingt. Beispiele hierfür sind die Fälle von Paul Portal, Delborier, Moreau, Freund, Hecker u. A. (s. Rose l. c.). Natürlich kommen solche Kinder meist todt zur Welt. Anders dagegen, wenn bei zunehmender Spannung der Blase der Urachus sich geöffnet und eine Urachusfistel sich gebildet hat. Alsdann findet ein Harnabgang in der Nabelgegend aus hahnenkammartigen Wucherungen statt (Fall von Cabrol), ununterbrochen oder, wie in dem höchst interessanten Beispiel von Bonnett (Beobachtung von Huxham und Oliver in Philosoph. Transactions, vol. 32, for the years 1722—23, No. 379, p. 408—418) durch zahlreiche haarfeine Urinstrahlen, welche aus einer hühnereigrossen, dreifingerlangen Urachusfistel hervordrangen, sobald man bei Reposition des bestehenden Uterusvorfalles die Blase mit in die Höhe staute. Auch Oberteufer kannte eine 42 Jahre alte Dame, welche allen Harn von Geburt an nur durch den Nabel entleerte. Scheide und Menstruation waren normal, es fehlte die Harnröhre.

Bei Persistenz des Sinus uro-genitalis kann, falls der gemeinschaftliche Kanal genügende Weite hat, der Coitus stattfinden und auch Conception eintreten. Ist indess die Vagina verengt oder nicht erweiterungsfähig, so dringt der Penis leicht in die Urethra ein, und so kann, wie dies Jumné (Heppner l. c.) in einem Falle erlebte, nach jedem Coitus Dysurie und auf eine Zeitlang Incontinentia urinae eintreten. — Man muss sich hüten, solche Fälle mit Hermaphroditismus zu verwechseln, wie dies von Smith geschehen ist.

§. 26. Die Diagnose der Harnröhrenmissbildungen dürfte nur in seltenen Fällen allein mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Innenfläche der kleinen Schamlippen genau zu betrachten, ferner den Raum zwischen Clitoris und After und muss dann vor Allem die sichtbaren Oeffnungen mit Hülfe des Fingers (After), oder wenn sie zu eng sind, mit elastischen und metallenen Cathetern und Sonden exploriren. Man hat ferner auch die Beschaffenheit der äussern Genitalien zu betasten und namentlich nachzufühlen, ob in den fraglichen grossen Schamlippen sich resistente Körper finden, welche Hoden oder Ovarien sein können, da man im kindlichen Alter noch nicht durch das Vorhandensein der Menstruation und die Entwickelung des weiblichen Ha-

bitus in der Diagnose unterstüzt wird. In dem oben erwähnten Falle von Debout war eine Hernia ovarialis sinistra vorhanden. Die Persistenz des Sinus uro-genitalis könnte verwechselt werden mit Atresia hymenis und acquisiter Atresie der Vulva. In beiden Fällen wird hauptsächlich die doppelte Untersuchung von der Blase und vom Mastdarm aus uns belehren können, ob zwischen beiden ein Retentionstumor sich befindet, oder ob das Septum nur dünn membranös ist. Kann man mit Sonde, Catheter oder Finger zwei Oeffnungen nachweisen, so ist die Diagnose nicht schwer. Ist dagegen der Eingang zu dem Sinus uro-genitalis sehr eng, so könnte man mit den Simon'schen Harnröhrenspiegeln eine rapide Dilatation versuchen und im Spiegel sehen, ob sich mehrere Oeffnungen finden lassen; eventuell müsste das aus denselben abfliessende Secret auch einer chemischen (Harnstoff) und microscopischen (Pflaster- und Cylinderepithelien) Untersuchung unterworfen werden.

§. 27. Therapie. Die Behandlung der genannten Missbildungen kann eine palliative und eine radicale sein. Bei dem völligen Mangel der Urethra und vorhandenem Blasenspalt und bei der Persistenz des Sinus uro-genitalis mit theilweis entwickelter Harnröhre könnte man an Herstellung eines künstlichen Rohres denken, indem von jeder Seite her aus der Scheidenwand ein etwa 5—8 Mm. breiter Lappen bis unter die Symphyse abpräparirt und mit der Schleimhautfläche nach innen umgeschlagen, nach oben mit dem angefrischten Blasenspalt, in der Mitte mit dem der andern Seite genau vereinigt würde. Heppner meint, es sei dies jedenfalls ausführbar, wenn auch nicht leicht; der Zustand der Kranken würde aber schwerlich durch eine Harnröhre, die, von Muskelfasern entblösst, keiner willkürlichen Contraction fähig wäre, verbessert werden. Indessen gab ich früher zu bedenken, dass, falls die Herstellung des Kanals gelänge, der Urin nicht mehr in die Scheide flösse und sowohl die Retention desselben als die Reception durch ein Urineaux einfacher würde, und wie bereits oben erwähnt, hat Lebedeff diesen Versuch glücklich ausgeführt. Dagegen ist Heppner's Ansicht, dass die künstliche Herstellung einer Harnröhre mittelst einer Troicartpunction durch die Weichtheile in die Blase hinein und nachheriger Vernähung des Blasenspaltes, ausser durch die Verletzung bedeutender Gefässe sehr gefährlich, durch die unvermeidliche Verengerung des Kanals zu der viel schlimmeren Harnverhaltung führen, also verwerflich sein würde, nach den unten zu erwähnenden Fällen von Cabrol und Middleton wohl nicht ganz stichhaltig. Heppner spricht sich auch gegen eine operative Reduction des Blasenspaltes auf das normale Lumen der Harnröhre aus, da die vordere Wand des Spaltes aller Wahrscheinlichkeit nach einer musculösen Unterlage entbehre (?) und die Erfahrung an Fistelkranken zeige, dass lineare Spaltungen selbst grösseren Calibers meist den Harn besser zurückhielten, als kleinere rundliche Oeffnungen, indem die letzteren sich nicht so genau wie erstere aneinander legen können. Er begnügte sich damit, seiner Patientin, die nur an nächtlicher Incontinenz litt, eine Bandage nach Sawostitzki's Angabe zu empfehlen, welche aus einem Bauchgurt und einer durch eine Stahlfeder mit jenem zusammenhängenden olivengrossen Pelotte besteht. Letztere, in die Scheide eingeführt, comprimirt den hintern Rand der Blasenspalte gegen die Symphyse, erfüllte ihren Zweck durchaus und die Patientin hatte sich

bald an dieselbe gewöhnt. Man könnte bei solchen Fällen auch an Einlegung der von Schatz empfohlenen Pessarien gegen Incontinenz denken, da dieselben den Verschluss der Oeffnung möglicherweise erzielen.

Bei Harnröhrenatresie kann natürlich nur operative Beseitigung helfen. Cabrol operirte 1550 in Beaucaire ein Dienstmädchen, welches eine Atresia urethrae von Jugend auf hatte und wegen beständigen Harnausflusses aus einer vier Finger langen, hahnenkammartigen Wucherung am Nabel einen furchtbaren Geruch verbreitete, durch Perforation der Gegend der Urethra und band jene Wucherung in 12 Tagen ab. Middleton stach bei einem 7 Tage alten Mädchen, das noch nie Urin gelassen hatte und dessen Leib enorm aufgetrieben war, einen Troicart in der Richtung der nicht vorhandenen Urethra ein, entleerte die Blase und erhielt die künstliche Urethra wegsam. — Die Kranke mit Urachusfistel von Oberteufer half sich durch Tragen eines mittelst einer Bandage befestigten Schwammes vor der Fistel. Uebrigens können bei den an Harnincontinenz leidenden Kranken selbstverständlich alle die Apparate in Anwendung kommen, welche wir später bei den Urinfisteln zu besprechen haben.

Die als Epi- oder Anaspadie beim Weibe vorkommende Anomalie der Harnröhre gehört zu den Blasenspalten und wird bei diesen ihre Besprechung finden.

§. 28. Eine sehr seltene Hemmungsbildung der weiblichen Harnröhre ist die Duplicität derselben. Den einzigen genau constatirten Fall hat L. Fürst (s. o. Archiv für Gynäkologie) beschrieben. Dieser fand an dem aus der Leiche eines jungfräulichen Individuums entnommenen Präparate bei Betrachtung der vordern Blasenwand von innen auf den ersten Blick nur eine einfache Urethramündung. Allein bereits 0,3 Ctm. von dieser entfernt begann die bis dahin einfache Urethra sich gablig zu theilen, und zwar derart, dass ein feines Septum ziemlich genau von rechts nach links den Hohlraum der Harnröhre in eine vordere und eine hintere Hälfte trennte, die alsdann durch ein an Breite zunehmendes Septum immer weiter voneinander abwichen, so dass sie im Vestibulum vaginae durch einen Zwischenraum von 0,3 Ctm. voneinander geschieden einmündeten. Dabei machten beide Harnröhren eine derartige Drehung, dass die oben vorn gelegene sich nach rechts bog, während diejenige, welche in der Blasenregion die hintere gewesen war, ihre Vaginalmündung links von der andern hatte. Die linke Urethra mündete mit 0,5 Ctm. Caliber genau in der Medianlinie der Scheide, die rechte rechts von der Medianlinie mit nur 0,3 Ctm. Caliber. Die Länge der gesammten Harnröhre, inclusive des oben einfachen Theiles, betrug 2,5 Ctm. Es gehört zu den grössten Seltenheiten, dass die Duplicität der ersten Allantoisanlage auf diese Weise persistirt und durch alle Umwandlungen, welche der Sinus uro-genitalis durchzumachen hat, nicht zur Verschmelzung gelangte. Die besprochene Anomalie ist auch besonders deshalb interessant, weil die Ausführungsöffnungen der Allantois in die Cloake nur in einem rasch vorübergehenden, sehr frühen Stadium eine Bildungshemmung erfahren können. Uterus und Vagina waren normal entwickelt. In einem schon 1875 von Lewis publicirten Fall handelte es sich um eine Puerpera, die als neugeborenes

Kind wegen Urinretention von einem Arzt operirt worden war und neben einer normalen durchgängigen Harnröhre eine blind endigende hatte. Wahrscheinlich ist also in diesem Falle eine von beiden ein Kunstproduct gewesen.

Cap. II.

Die Gestalt- und Lagefehler der weiblichen Harnröhre.

Erweiterung, Verengerung, Divertikelbildung, Auszerrung nach oben und Dislocation nach unten, sowie Prolaps einzelner Theile der Harnröhre sind es, die uns an dieser Stelle beschäftigen müssen.

§. 29. a) Die abnorme Erweiterung der Harnröhre kann dieselbe in ihrer ganzen Länge betreffen, dann muss die Peripherie des Rohres allseitig nachgegeben haben: Dilatatio urethrae totalis, oder sie beschränkt sich nur auf einen Theil der Harnröhre, naturgemäss am ersten auf die hintere Wand, während Orificium externum und internum von normalem Lumen sind: Dilatatio partialis, Diverticulum urethrae, Urethrocele.

§. 30. 1) Die gleichmässige Erweiterung des ganzen Kanals wird am häufigsten durch den Penis bewirkt, wenn der Scheideneingang verschlossen oder ungewöhnlich verengt ist. Mir ist dieselbe zweimal vorgekommen und zwar bei verheiratheten Frauen, die den Coitus schon seit Jahren oft ausgeführt hatten, aber an Atresia vaginae mit Defectus uteri litten. Man konnte mit einiger Mühe den Zeigefinger in die Blase führen. Erosionen und Verletzungen fanden sich in der Umgebung der Harnröhre in unsern Fällen nicht und beide Patientinnen waren im Stande, den Urin völlig zurückzuhalten, während Scanzoni angibt, dass wenn die Erweiterung durch wiederholtes Einschieben fremder Körper herbeigeführt werde, die Schleimhaut gewöhnlich der Sitz einer catarrhalischen Entzündung und mehr weniger starker Hypersecretion sei. Hyrtl erwähnt einen gleichen Fall und meint, derselbe sei vielleicht beispiellos. Allein diese Fälle sind keineswegs selten: mitgetheilt sind dergleichen bereits von der Lachapelle bei einer Puella publica, von Scanzoni bei einem jungen Mädchen, das bei ihren täglichen Masturbationen ein 3 Linien dickes Wachskerzchen eingeführt hatte, und von Willemin (1864) bei Defectus uteri, rudimentärer Vagina. Bei allen diesen Patientinnen war die Urethra so dilatirt, dass man mit einem Finger bis in die Harnblase eindringen konnte. Ferner ist ein Fall von C. Knight (1860); von Freund (1866): dessen Patientin 10 Jahre lang den Coitus per urethram ausgeübt und in Folge dessen zwar Anfangs an Ischurie, aber nie an Incontinenz gelitten hatte, und desgleichen einer von Wegscheider erwähnt worden. J. Säxinger hat einen Fall erlebt, in welchem das an Atresie der Scheide und Hämatometra leidende Mädchen eine durch den Coitus so dilatirte Urethra zeigte, dass man durch dieselbe mit zwei Fingern in die Blase gelangen konnte, ohne dass Incontinentia urinae vorhanden war.

Ausser von aussen kann die Harnröhre allmälig auch von innen

durch Neubildungen, ferner von der Blase und von der Scheide aus dilatirt werden. Bekannt ist zunächst der Fall von Hyrtl, wo ein 7 Linien im Querdurchmesser haltender Blasenstein ohne Kunsthülfe von einem Frauenzimmer entleert wurde. Ferner der Fall von Scanzoni (1850), auf dessen Klinik in Prag eine an Blasenstein leidende, zur Lithotripsie bestimmte Kranke plötzlich von den heftigsten wehenartigen Schmerzen befallen wurde, unter welchen ein mehr als taubeneigrosser Stein bis in die Harnröhrenmündung gedrängt wurde, von wo er mit einer Polypenzange extrahirt werden konnte. Hier blieb mehrere Tage lang die Harnröhre so weit, dass man mit dem Zeigefinger leicht in die Blase eindringen konnte. Ich selbst habe eine Patientin, die an Blasenpapillom litt, hergestellt, welche vor der Operation Theile des Papilloms spontan entleerte, die über 7 Linien im Durchmesser hatten. Hierher dürfte auch der von Ponfick beschriebene Fall zu zählen sein, in welchem eine an Atresia vaginae, Hämatometra und Cystitis mit Steinen leidende Person eine so erweiterte Harnröhre hatte, dass verschiedene Aerzte dieselbe für die Scheide hielten und die gleichzeitig bestehende Incontinenz aus einer Communication zwischen Scheide und Blase erklärten, welche jedoch nicht bestand. — Bei sehr schlaffer durch häufige, rasch aufeinander folgende Geburten sehr erweiterter, oft dislocirter Scheide findet man die Harnröhre ebenfalls in der Regel erweitert und dehnbarer als dies bei andern, namentlich bei jungfräulichen Individuen der Fall ist.

Wenn bei der totalen Erweiterung der Harnröhre keine Incontinenz besteht, so macht jene auch keine wesentlichen Beschwerden. Natürlich waren die Patientinnen, welche durch die Harnröhre den Coitus ausübten, sich dieses Umstandes nicht bewusst und consultirten den Arzt nur, weil sie die Regel noch nicht gehabt hatten, oder keine Kinder bekamen. Die meisten haben höchstens vorübergehend Dysurie und Strangurie und können ihren ehelichen Pflichten genügen. Es würde bei ihnen also ein Versuch, die Harnröhre zu verengern, mindestens überflüssig sein. Anders ist es, wenn die Continenz der Blase durch die Dilatatio totalis gelitten hat, hier sind die Leiden der Afficirten so erheblich, dass sie allerdings eine Abhülfe sehnlichst wünschen. Kinny will 3 Fälle durch Aetzungen mit Chromsäure hergestellt haben: ob mit verdünnter oder unverdünnter und durch partielle oder totale Aetzung ist mir unbekannt, da mir das Original leider nicht zu Gebote steht. Ebensogut sind Aetzungen mit Lapis mitigatus in Substanz. Sollten diese Cauterisationen indess nicht bald von Erfolg begleitet sein, so empfiehlt sich am meisten die von Jobert gegen die Urethrocele angewandte Operation, welche wir an der betreffenden Stelle besprechen werden. Man hat zwar ausser den adstringirenden und tonisirenden Einspritzungen und Sitzbädern auch noch Scarificationen der Schleimhaut empfohlen, allein Scanzoni berichtet, dass in einigen veralteten, mit beträchtlicher Erschlaffung der Genitalien complicirten Fällen alle seine Heilversuche erfolglos geblieben seien. Den meisten Nutzen habe er noch von der Application einer mit Tannin oder Ergotin versetzten Salbe theils an die Wand der Vagina, theils in die Urethra selbst gesehen und in einem Falle von Dilatation der Urethra durch Onanie, wo das Leiden all' den genannten Mitteln hartnäckig widerstanden, sei es ndlich beinahe vollständig auf Injectionen einer Lösung von Cuprum

sulfuricum in die Harnröhre gewichen. Wenn indessen alle diese Mittel nicht genügen, um die Continenz völlig wiederherzustellen, so muss man je nach der Länge der Harnröhre einen 2½—3½ Ctm. langen Keil aus dem Septum urethro-vaginale vom Saum der äussern bis in die Nähe der innern Oeffnung excidiren, dessen Basis in der Vagina etwa 1 Ctm., in der Harnröhre 0,5 Ctm. breit ist und muss dann über dem eingeführten Metallcatheter die Wundränder sorgsam vernähen. Wir kommen bei den Urinfisteln und der Incontinenz noch auf diese Operation, welche leicht und einfach und von sehr gutem Effect ist, zurück.

§. 31. 2) Die partielle Dilatation der weiblichen Harnröhre: Diverticulum urethrae, Urethrocele, auch sackförmige genannt, betrifft die hintere Wand des Organs einige Millimeter oberhalb der Mündung. Meines Wissens sind in der Literatur bisher nur 4 Fälle dieser Art bekannt geworden. Der erste von Foucher (1857) betraf eine 27jährige Frau, welche seit 4 Jahren an Schmerzen bei der Harnentleerung gelitten hatte und eine an der vordern Scheidenwand 3—4 Mm. oberhalb des Orificium urethrae gelegene Geschwulst besass, die sich beim Zusammendrücken unter Urinabfluss verkleinerte. Ein in die Harnröhre eingeführter Catheter gelangte sogleich in eine geräumige Höhle und erst weiterhin durch den Blasenhals in die Blase selbst. Foucher heilte das Leiden, ähnlich wie Jobert die Cystocele, indem er die Scheidenwand auf der ganzen Länge der Geschwulst incidirte, nach beiden Seiten hin 1 Ctm. breit ablöste, den losgetrennten Theil abschnitt und nun die Wundränder aneinander heftete. Nach der Vernarbung kehrten die früheren Beschwerden der Kranken nicht wieder. Aehnlich ist Gilette's Fall bei einer 31jährigen 3 Mal entbundenen Frau, die auch durch Excision eines dreieckigen Stückes der Scheidenwand geheilt wurde.

Der dritte Fall, von G. Simon beschrieben, betraf eine 44 Jahre alte Frau, die 11 Kinder geboren hatte und seit 16 Jahren an unfreiwilligem Urinabgang litt, wenn sie sich stärker bewegte. Seit 3 Jahren hatte die Incontinenz so zugenommen, dass zu gewissen Zeiten aller Urin in jeder Position, selbst im Liegen abfloss. Die Ocularinspection ergab im Scheideneingang einen fast hühnereigrossen dicken Wulst der vordern Scheidenwand, der sich über die ganze Ausdehnung der Harnröhre bis zum Blasengrund erstreckte. Drang man mit dem Catheter oder dem kleinen Finger durch das Orificium in die Harnröhre, so kam man unmittelbar hinter dem Orificialrande nicht in einen Kanal, sondern in einen weiten Sack, der sich ohne Abgrenzung in die Blasenhöhle fortsetzte. Nur der Orificialrand der Harnröhre hatte in der Breite von 3—4 Mm. seine Normalität und seinen Muskeltonus behalten. Durch ihn wurde der Urin wenigstens im Liegen zurückgehalten. Diese beträchtliche Erweiterung war entstanden durch bedeutende Varicositäten im Septum urethro-vaginale, die der Harnröhrenschleimhaut so nahe lagen, dass eine stärkere Blutung durch die Untersuchung mit dem Catheter entstand, und die auch nach der Scheide hin als dunkelblaurothe Stränge prominirten. Simon durchschnitt in zwei Sitzungen etwa zehn Venenstränge, unterband vier derselben doppelt, weil die Blutung aus diesen zu heftig war, und ätzte die Wunde mit Chloreisen. Die Patientin war während dieser Behandlung so wenig angegriffen, dass

sie nicht einmal das Bett hüten musste; der Wulst nahm sichtlich an Volumen ab durch die Narbencontractionen der Geschwürsfläche. Im Liegen, Sitzen, Stehen und bei nicht anstrengenden Bewegungen verlor die Patientin keinen Urin mehr und befand sich auch nach ½ Jahr noch ebenso wohl. Simon glaubte, dass die Besserung keine nachhaltige sein werde, da die Erweiterungen sich wieder zu erzeugen oder die benachbarten Venen varicös zu werden pflegten. — Ich habe sehr oft bedeutende Varicositäten des Bulbus urethrae und der vordern Vaginalwand, jedoch niemals eine solche partielle Dilatation der Urethra durch diese Tumoren erlebt.

Der vierte Fall ist von Priestley beobachtet. Dieser fand bei einer Kranken eine elastische Geschwulst in der Vulva, halbhühnereigross, von dem obern Theil der hintern Wand der Harnröhre ausgehend, welche auf Druck verschwand, wobei sich aus der Harnröhre Eiter und Urin entleerte. Durch die Sonde wurde constatirt, dass die Geschwulst einen in die Harnröhre führenden Kanal hatte, also ein Divertikel der Harnröhre bildete. Priestley legte zur Compression einen Barnes'schen Gummidilatator ein, so dass sich die Geschwulst nicht füllen konnte, und hob dadurch die Beschwerden.

In einem ähnlichen Falle constatirte Priestley in der Harnröhre atheromatösen Inhalt einer urethralen Cyste, welche in die Urethra mündete; ein solcher Zustand könnte auch mit Urethrocele verwechselt werden. Man wird hierbei indess den eigentlichen Kanal der Harnröhre gar nicht oder nur wenig erweitert finden und nur an ihm ansitzend einen solchen Tumor. Seit dem Jahre 1877 habe ich 2 Fälle erlebt, die denjenigen von Priestley vollkommen gleichen und zweifelsohne Erkrankungen der Urethralgänge darstellten. In dem ersten war die Geschwulst wallnussgross, sass im untern Theil der hintern Harnröhrenwand und entleerte auf Druck durch einen Kanal in die Urethra viel Eiter. Die Patientin besserte sich durch selbstausgeführte häufige Compression der Geschwulst und Bleiwasserumschläge. In dem zweiten Falle aber, in welchem der haselnussgrosse Tumor der Patientin bei der Cohabitation sehr schmerzhaft war und beim Stehen das Gefühl des Herabdrängens bewirkte, excidirte ich denselben. Er sass unter der Urethralschleimhaut, dicht am Orificium externum und entleerte auf Druck reichlichen grünlichen, etwas übel riechenden Eiter. Seine Wand war musculös, die Innenfläche mit Plattenepithel bedeckt; die Dicke der Wand betrug 2—3 Mm. Diese Fälle gehören meines Erachtens nicht unter die Dilatationen der Urethra, sind auch nicht als Urethrocele zu bezeichnen, sondern sind Entzündungen urethraler Lacunen, sind aber gewiss öfter mit Urethrocele und Cysten der Harnröhre verwechselt worden.

Auch muss man daran denken, dass noch andere Oeffnungen in der sonst normal gebildeten Harnröhre vorkommen können, die von einer Urethrocele zu unterscheiden sind. Es kann sich nämlich, wie in dem bereits früher (§. 24, S. 32) erwähnten Fall von Debout die Scheide in die Urethra öffnen, so dass man also mit dem in die Harnröhre geführten und dann nach rückwärts gebogenen Catheter durch die Vagina bis zum Uterus dringen kann — ein Zustand, der wegen der Länge, Schmalheit des Kanals und bei doppelter Untersuchung von Bauchdecken und Mastdarm aus bei eingeführtem Catheter weniger leicht

verwechselt werden kann. Dagegen gibt es noch eine Beobachtung von Cusco, in welcher die hintere Seite der Urethra eine 1—1 1/2 Mm. im Durchmesser haltende Oeffnung hatte, die zu einem einige Millimeter tiefen blinden Sacke, der rudimentären Vagina führte. Das 18 Jahre alte Dienstmädchen hatte ausserdem einen Uterus duplex rudimentarius solidus und eine Hernia ovarialis sinistra, wurde wegen Einklemmung derselben operirt und starb an Peritonitis. Solche Adnexa der Harnröhre können, durch den hineingepressten Harn dilatirt, die Urethra verzerren, erweitern, zu Catarrh führen und meist wird in vita die differentielle Diagnose kaum möglich sein. Eine Compression der Höhle, sobald nachgewiesen ist, dass sie keine weitere Oeffnung nach oben hat, in der von Foucher angegebenen Weise, dürfte auch hier das beste Mittel sein.

§. 32. b) Viel seltener als die Dilatationen der Harnröhre sind beim Weibe die Verengerungen derselben, Stenosis et Strictura urethrae.

Als Ursachen, denen zugleich die verschiedenen Formen dieser Gestaltsveränderungen entsprechen, haben wir bisher hauptsächlich drei kennen gelernt, nämlich Verletzungen des Septum urethro-vaginale, namentlich bei schweren Geburten mit nachfolgenden Narbenbildungen. Hier findet man mehr weniger feste Narbenstränge meist schon im Scheideneingange, aussen unter dem Schambogen oder dicht hinter demselben. So in dem Falle von Scanzoni (1858), wo eine durch gangränöse Colpitis nach Zangenentbindung entstandene Strictur der Urethra 4—5 Linien hinter der Urethralmündung mit dem Finger deutlich als eine knorpelharte Stelle in dem Harnröhrenwulst gefühlt werden konnte, ferner in dem Falle von Gayet, wo der Scheideneingang nach einer im Puerperium entstandenen Colpitis durch sehr feste ringförmige Narbenstränge bedeutend verengert und die Narbenmasse unter dem Schambogen so callös war, dass sie die Urethra fast völlig verschloss. Aehnlich ist auch der Fall von Ledetsch.

Eine weit seltenere Ursache sind Geschwülste in der Harnröhrenwand, die nur bei geringer Entwickelung das Lumen der Harnröhre beeinträchtigen, später in der Regel zu einer Erweiterung desselben führen, wie die Phlebectasien, die Polypen, die vasculären und fibrösen Tumoren (Fall von Th. David, Gaz. des hôp. 73. 1870 [s. d.]). — Noch rarer sind als Ursachen der weiblichen Urethralstricturen die Harnröhrenschanker. Scanzoni fand eine solche Strictur bei einer Puella publica 5 Linien hinter der Urethralmündung. Das Lumen war hier so eng, dass eine rabenfederdicke Sonde nur mit Mühe eingeschoben werden konnte. Aehnlich war der Fall von Velpeau und ein Fall von Larcher (in seinen übrigen 3 Fällen war keine Ursache zu ermitteln). Lewin fand unter 612 an Pseudosyphilis behandelten Frauen der Charité in Berlin 6 mit Harnröhrengeschwüren allein und 5 mit Harnröhrengeschwüren und Geschwüren der Labia pudenda. Boucher constatirte bei einer Patientin, die lange Zeit an Leucorrhoe und Ulcerationen der Muttermundslippen gelitten, von der jedoch nicht gesagt ist, ob sie inficirt war, nahe der vordern Mündung der Urethra zwei ziemlich harte verengte Stellen, die mit der sehr kleinen Olive eines dünnen Bougies nur unter Schmerzen passirt werden konnten. — An diese äussern und

innern Stricturen schliessen sich zunächst die Stenosen des Organs an, die bei lang bestehenden Blasenscheidenfisteln zu Stande kommen, bei denen die Urethra oft so enge wird, dass der dünnste Catheter kaum passiren kann und man beim Einschieben desselben die Zerreissung von Verklebungen (partielle Atresien) fühlt. In neuester Zeit habe ich 2 Patientinnen dieser Art untersucht, bei denen die ganze Harnröhre bei Vesicovaginalfisteln nach operativ beendeten Geburten mit gleichzeitiger callöser Vaginalstenose so eng und hart war, dass man nur mit grosser Mühe eine ganz feine Sonde durch dieselbe hindurchbringen konnte. — Die Compressionen der Harnröhre durch den Uterus bei Retroflexion, durch den vorliegenden Kindestheil bei der Geburt, durch Hämatocolpos oder Hämatometra u. a. Urschen gehören nicht weiter hierher, da sie weniger Erkrankungen der Harnröhre als nachfolgende Blasenaffectionen bewirken und daher bei letzteren Berücksichtigung finden werden.

Den Ursachen entsprechend sind auch die Symptome der Urethralstricturen und -Stenosen sehr verschieden. Die durch Blasenscheidenfisteln bewirkten haben weiter keine Folgen, als dass sie das Catheterisiren etwas erschweren. Die durch Narben in und um die Urethra entstandenen bewirken zunächst eine Erschwerung des Urinabflusses, der Harnstrahl wird dünner, die Blase wird nun unter Zuhülfenahme stärkerer Anwendung der Bauchpresse entleert, später geht der Harn selbst nur tropfenweise ab und es kann zu bedeutender Retention des Urins kommen. Dass nach solchen Stricturen eine Hypertrophie der Blasenwand auch beim Weibe nicht selten vorkommt, ist bekannt. Scanzoni hebt noch den nachtheiligen Einfluss der stärkeren und anhaltenderen Ausdehnung der Blase durch Verengerung der Harnröhre auf die hinter und unter ihr gelegenen Organe, den Uterus und die Scheide hervor, indem er namentlich mehrmals Senkung der vordern Vaginalwand dabei constatirte.

Wenn man bei jeder Patientin, welche über Beschwerden beim Urinlassen klagt, nach genau angestelltem Examen erstlich das Orificium urethrae bloslegt und gründlich besieht, dann die Harnröhre in ihrer ganzen Länge betastet und ihre Dicke, Härte, Schmerzhaftigkeit prüft, nun den Catheter einführt und dessen Vordringen mit dem Finger per vaginam verfolgt, so wird die Verwechselung einer Verengerung der Harnröhre mit einem andern Zustand fast unmöglich; die Erkenntniss der Strictur und ihrer Ursache wird also sehr leicht sein. Man versäume indess nicht, mit der Sonde genau die Weite des Lumens festzustellen und auch den abfliessenden Urin einer sorgfältigen Untersuchung zu unterziehen, da starke Blasencatarrhe, resp. heftige Reizzustände der Blase ein häufiges Harndrängen und nur tropfenweises Abgehen des Urins bewirken und durch die starken Reflexcontractionen der Harnröhre und Blase das Einschieben des Catheters auch sehr erschweren können. Selbstverständlich darf nicht vergessen werden, ehe man den Catheter einführt, nachzufühlen, ob sich etwa per vaginam ein Tumor fühlen lässt, der die Harnwege comprimirt, und würde ein vorhandener wo möglich erst zurückzuschieben sein, um die Introduction des Catheters zu erleichtern.

Die Behandlung richtet sich zum Theil nach den Ursachen. Bei der durch Blasenscheidenfistel bedingten Stenose genügt, ebenso

wie bei dem Oedem der Urethralschleimhaut meist eine ein- oder mehrmalige schonende Einführung des Catheters, das Hinderniss völlig zu beseitigen.

Sind Narbenstränge des Introitus und der Scheide Grund der Strictur, so kann man zwar, wie Scanzoni, durch lauwarme Injectionen in die Scheide, ferner durch Einreibungen einer Jodkalisalbe in die vordere Scheidenwand und durch wiederholtes Einlegen und Liegenlassen zunehmender Bougies allmälig die Strictur heilen. Durch immer stärkere Bougies und Abtragung einer das Orific. urethrae externum klappenartig deckenden Geschwulst stellte Goldschmidt seine an syphilitischer Urethralstrictur leidende Patientin in etwa 4 Wochen fast völlig her. Allein in den schlimmeren Fällen reicht man damit nicht aus, da muss man die Hauptnarbenstränge in ihrer stärksten Spannung von aussen .vorsichtig incidiren und dann die methodische Dilatation der Harnröhre so vornehmen, wie sie (§. 7) nach Simon's Angabe beschrieben ist. — Gegen die durch Urethralschanker entstandene Strictur wandte Scanzoni erst eine Sublimatkur und dann 3 Wochen hindurch täglich die Injection einer Jodkalisalbe (erwärmt in den Catheter gegossen und durch eine mit Luft gefüllte Spritze aus dem Catheter in die Harnröhre geblasen) mit Erfolg an. Boucher's Kranke war durch allmälige Dilatation der Stricturen schon ein Mal in 6 Wochen ganz hergestellt worden, allein die Stricturen kehrten wieder und mussten auf's Neue dilatirt werden. In solchen Fällen wäre gewiss die Indication vorhanden, ausser der Dilatation auch noch eine Incision der Strictur von innen vorzunehmen. Diese letztere dürfte nicht schwer sein, wenn man erst mit den Harnröhrenspeculis dilatirte, wenigstens so weit, bis man mit dem kleinen Finger durch die verengte Stelle käme, und nun an der Stelle ein an einer Sonde befindliches, flach unter dem Finger eingeschobenes kurzes Messerchen da eindrückte, wo der Narbenring sich besonders derb anfühlte. Träte, was aber nicht zu erwarten ist, eine irgend nennenswerthe Blutung auf, so würde man das passende Harnröhrenspeculum in der Urethra für einige Stunden liegen lassen. Zur Nachbehandlung würden sich Bougies mit Jodkali resp. Salicylsäure empfehlen; auch müsste man der Patientin den Rath geben, dass sie später, sobald sie irgend wieder Beschwerden beim Urinlassen bekäme, sich an den Arzt wende event., falls letzterer nicht täglich zu erreichen sei, durch Selbstcatheterisiren mit immer dickeren elastischen Bougies einem Recidiv der Strictur vorzubeugen suche.

§. 33. c) Die Verlagerung der Harnröhre im Ganzen und Einzelnen. Eine Dislocation der Harnröhre kann fast nach allen Richtungen: also nach unten, nach oben, nach den Seiten hin, nur nicht nach vorn stattfinden; es kann ferner die ganze Urethra, aber auch blos ihre Schleimhaut dislocirt sein. Da letztgenannte Verlagerung die wichtigste primäre Affection des erwähnten Organs ist, so wollen wir uns mit ihr zunächst beschäftigen.

§. 34. 1) Der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut bei weiblichen Individuen wurde vor fast 100 Jahren von Morgagni 2 Mal zufällig bei Sectionen gefunden. Nach ihm haben Sernin, Solingen, Hoin, Lee, Kiwisch, Burns, Streubel, Ried, Scanzoni, Patron,

Basler, Day, Hudson, Ingerslev und Olivarius solche Fälle erlebt. Das Leiden muss sehr selten sein, denn Verfasser hat dasselbe nur ein einziges Mal gesehen; während partielle kleinere Prominenzen der Urethralschleimhaut besonders über der unteren Hälfte der Harnröhrenmündung oft vorkommen. In ihrer ganzen Peripherie kann die Mucosa nur dann aus dem äussern Orificium hervortreten, wenn sie von ihrer Basis losgelöst ist und nun mit einer gewissen Gewalt herabgezerrt oder herausgedrängt wird. Man findet den vorgetretenen Theil bohnen-, wallnuss- bis taubeneigross (Basler) blassröthlich, bläulich- oder dunkelroth, rundlich, halbmondförmig, kreisförmig oder kugelig und man sieht in seiner Mitte oder etwas näher dem obern Rand des Orificium den Eingang in den Kanal. Der Zustand ist also dem des Mastdarmvorfalles ganz analog: wie dieser kann auch die vorgefallene Schleimhaut der Urethra meist leicht zurückgebracht werden und zieht sich oft von selbst wieder zurück, in einzelnen Fällen ist sie schwer oder gar nicht zu reponiren. Mitunter blutet die Geschwulstoberfläche etwas und ist öfter wund und eiternd, bei länger bestehendem Prolaps wächst sie, wird ödematös und kann wie eingeschnürt erscheinen (Patron's Fall). Meist ist die Berührung derselben recht empfindlich.

Die Ursachen dieses Leidens liegen zum Theil in denjenigen Momenten, welche die Harnröhre erweitern (s. d.), zum Theil in Blasenleiden, zum Theil endlich in constitutionellen Affectionen. Gewöhnlich haben die Patientinnen schon vor dem Eintritt des Leidens längere Zeit an Urinbeschwerden gelitten, Harndrang, Dysurie, Catarrh gehabt und die catarrhalischen Zustände disponiren die Mucosa besonders zu diesem Prolapsus. Unter 15 Kranken dieser Art, deren Alter angegeben war, fanden sich 7 junge Mädchen zwischen 8 und 15 Jahren. Es sind namentlich schwächliche, chlorotische, schlaffe Individuen erwähnt. Von Streubel's 4 Kranken waren drei „vielgebrauchte, an Vaginalblennorrhoe leidende Lustdirnen mit erweiterter Harnröhrenmündung und hyperämischer Urethralschleimhaut". Wiederholt haben Dislocationen der Genitalien: Prolapsus uteri, Cystocele vaginalis (Scanzoni) Anlass gegeben, indess finden sich auch Fälle, wie der von Basler, wo bei einer jungen 22jährigen Frau 5 Wochen nach der ersten normalen Geburt die Urethra so dilatirt war, dass sie den Finger eindringen liess und einen taubeneigrossen Prolaps ihrer Schleimhaut zeigte, ohne dass die übrigen Genitalien dislocirt waren. Veranlassende Ursachen biden mit heftigem Harndrang verbundene Contractionen der Blase, die, deren Inhalt austreibend, die Harnröhrenschleimhaut vor sich herstüpen: hier wirken offenbar Bauchpresse und Blasenmusculatur zusammen. Man hat auch Steine als Ursachen angeführt (Scanzoni), mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Solingen's eine Patientin hatte mehrere schwere Geburten überstanden, ausserdem aber Schläge auf den Leib erhalten und in Folge dessen erschwerte Harn- und Stuhlausleerung bekommen. Herausgezerrt wird die Urethra endlich bei grösseren Geschwülsten in derselben, aber gewöhnlich nur partiell und in geringerem Grade.

Diagnose: Um zu erkennen, dass die zwischen den kleinen Schamlippen unter der Clitoris befindliche Geschwulst der Harnröhre angehört und nicht etwa blos das herabgetretene Tuberculum vaginae ist, handelt es sich vor Allem um das Auffinden des Urethralkanals,

dessen Oeffnung bei ringförmigem Prolaps als Spalte oder rundliche Oeffnung in der Mitte ist; bei halbmondförmigem am obern Ende der Geschwulst sich zeigen wird. In das Lumen führt man einen Catheter ein und versucht nun die Schleimhaut zu reponiren, wobei also das normale Orificium frei wird.

Ein von Guersant (1852) publicirter Fall, in welchem bei einem 10jährigen sehr magern und elenden Mädchen ein fast 1 Zoll langer Schleimhautvorfall der Urethra mit der Scheere weggeschnitten wurde und nach dem an Tuberculose erfolgten Tode der Kranken die normal lange und weite Harnröhre nur an ihrem hintern (untern) Dritttheil mit Schleimhaut bekleidet war, während dieselbe an den vordern ²/₃ fehlte — spricht dafür, dass die Kanalmündung unter Umständen auch mehr am untern Theil der Geschwulst sich finden kann. Genau definirt ist der Zustand kein einfacher Vorfall, sondern eine Einstülpung in das Lumen mit Vorfall, also: Inversio cum prolapsu mucosae urethrae.

Bei längerem Bestand nimmt der Tumor und die Beschwerdenzahl zu, die prolabirte Partie kann indessen auch trocken, glatt, derb, ähnlich der beim Scheidenvorfall eintretenden Veränderung der Schleimhaut werden (Ried und Streubel). Uebrigens ist dies selten und das Leiden sonst schmerzhaft, hartnäckig und angreifend. Seine Heilung ist jedoch, wenn auch oft langsam, meist sicher und radical, die Prognose demnach nicht ungünstig.

Therapie. Zuerst muss man versuchen, die herabgetretene Partie zu reponiren. Man comprimirt sie zu dem Zweck vorsichtig mit drei Fingern und kann das Zurückgleiten durch Nachschieben mit dem eingeölten stumpfen Ende eines dicken Catheters unterstützen. Nach der Reposition muss man die Ursachen des Harndranges beseitigen: also vorhandenen Blasentenesmus u. s. w. Ein mehrmaliges tägliches Ausspülen der Blase durch den Hegar'schen Trichter mit Zusatz von Salicylsäure (1 : 1000) wird der Kranken Besserung bringen. In den leichteren Fällen, wo der Vorfall nun zurückbleibt, kann man die Rückbildung der Schleimhaut und die Verengerung der Harnröhre befördern in der früher bei den Dilatationen angegebenen Weise durch Einführen von milden Aetz- und adstringirenden Mitteln: Arg. nit., Eichenrindenabkochung, Cuprum sulfur., Tannin, Zincum sulfuricum in schwachen Lösungen. Zu stärkeren Cauterisationen muss man schreiten, also den Lapis mitigatus in Substanz anwenden, wenn die invertirte Partie erodirt oder exulcerirt war. Nach jeder Aetzung muss sofort reponirt werden. — Tritt aber trotzdem der Vorfall immer wieder aus, so hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen und angewandt, ihn radical zu beseitigen, nämlich die Ligatur, das Glüheisen, Abtragung mit der Scheere und nachfolgende Aetzung mit Chloreisen (Scanzoni). Die Ligatur auf dem Metallcatheter ist, weil langwierig und sehr schmerzhaft, verwerflich. Mit der Scheere kann man leicht ungleich schneiden, das Messer scheint daher den Vorzug zu verdienen. Man führt zuerst einen dicken metallenen Catheter in die Blase, lässt ihn durch einen Assistenten fixiren, setzt alsdann ein scharfes Häkchen auf jeder Seite nach innen dicht am Catheter in den Tumor ein, um eine zu starke Retraction der Schleimhaut zu verhüten und löst nun von aussen nach innen, also vom Rande der Harnröhrenmündung und von unten nach oben im

Kreise die Schleimhaut mit dem Bistouri ab, um sie dann in der dem Vorfall entsprechenden Länge ebenfalls ringförmig von unten nach oben gegen den Catheter durchzuschneiden. Scanzoni rieth die nun eintretende, sehr heftige Blutung mit Chloreisen zu stillen. Mir scheint es kürzer und empfehlenswerther, den Wundsaum der Schleimhaut mit einigen Silberligaturen an dem Wundsaum des Orificium externum anzuheften. Diese Nähte kann man 5—6—7 Tage liegen lassen und braucht dabei nicht zu befürchten, bei dem etwa nöthigen Catheterismus mit dem Instrument Schorfe des Aetzmittels in die Blase hineinzuschieben. — Fürchtet man eine erhebliche Blutung, so könnte gegen ein in die Harnröhre eingeführtes catheterdickes, hölzernes Stäbchen der Prolaps mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen werden.

§. 35. 2) Die Verlagerung der ganzen Harnröhre ist weit häufiger wie die vorher besprochene partielle Dislocation, indess ist sie meistens secundär und von untergeordneter Bedeutung, indem dieselbe der analogen Lageveränderung der Blase erst folgt. Nur eine primäre Dislocation der weiblichen Harnröhre muss als isolirtes Leiden hier kurze Erwähnung finden. Es ist dies die Herabdrängung derselben in der Austreibungsperiode durch den vorliegenden Kindestheil, wobei die Urethra von hinten oben nach vorn und unten abgeknickt und in dem als dunkelblaurother Wulst unter dem Schambogen sichtbaren Tuberculum vaginae mitgequetscht wird. In diesen Fällen ist ausser der Dislocation besonders auch die Schwellung der Scheiden- und Harnröhrenwand von Bedeutung für die entstehende Harnverhaltung. Eine andere, noch häufigere Ursache desselben Leidens ist nach Mattei und Olshausen das plötzliche Herabsteigen des Uterus nach der Geburt. Die hierdurch entstehende puerperale Ischurie ist derjenigen ganz analog, welche man nach der Punction grösserer Ovarientumoren ungemein häufig beobachtet. Durch die Knickung der Urethra erfährt der eingeführte Catheter einen Widerstand, der mit Krampf des Blasenhalses leicht verwechselt werden kann. Forcirte Versuche, den Catheter in der gewöhnlichen, jetzt aber nicht vorhandenen Richtung vorwärts zu schieben, können die Harnröhrenschleimhaut verletzen und Blutabgang bewirken, während, wenn vor Einführung des Catheters das herabgetretene Tuberculum vaginae etwas hinaufgeschoben und der Catheter nun ohne Gewalt allmälig eingeführt wird, meistens die ein- und zweimalige Einführung genügt, um durch die Streckung der Harnröhre die entstandene Harnverhaltung zu beseitigen. Bei allen diesen Verlagerungen ebenso, wie bei den mit Blasendislocationen verbundenen, wird die Harnröhre bedeutend verlängert und je nach Umständen z. B. bei der Umknickung in ihren Wandungen verdickt, infiltrirt, bei den Auszerrungen dagegen verdünnt. Man findet daher auch nach solchen Quetschungen in den späteren Tagen des Wochenbetts mangelhafte Schlussfähigkeit des Sphincters und Incontinentia urinae. In einem solchen vor Kurzem von mir erlebten Falle reichten mehrmalige Aetzungen der Urethralschleimhaut mit Lapis infernalis in Substanz zur baldigen Wiederherstellung der Continenz völlig aus.

Cap. III.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

§. 36. Hyperämien, acute und chronische Catarrhe, Ulcerationen und Hypertrophien, Hyperaemia urethrae, Urethritis, Ulcera et Hypertrophia urethrae finden sich beim Weibe recht häufig, wiewohl sie in der Regel hinter den begleitenden Affectionen des Cervicaltheiles zurückstehen und wegen der verhältnissmässigen Kleinheit der secernirenden, erkrankten Fläche in der That weder symptomatisch noch therapeutisch von entsprechender Bedeutung sind. Wir können die vorhin genannten Anomalien in vielen Fällen nur als verschiedene Stadien desselben Processes betrachten und werden sie daher nicht voneinander getrennt behandeln, zumal sie in ätiologischer, symptomatischer und therapeutischer Beziehung eng zusammen gehören.

§. 37. Die Ursachen dieser Nutritionsstörungen liegen entweder in dem Individuum selbst oder sie kommen von aussen. Zunächst kann eine bestimmte Beschaffenheit des Urins die Harnröhrenschleimhaut afficiren; ein an Salzen sehr reicher oder ein ammoniakalischer Urin, ein pilzhaltiger oder ein mit membranösen Fetzen (Diphtheritis der Blase), mit inficirten Blutgerinnseln vermengter wird natürlich sowohl Blutüberfüllung, als Catarrhe, als Geschwürsbildung der Harnröhre veranlassen können. Blasen- und Nierenkrankheiten sind daher sehr wichtige Prädispositionen für die genannten Leiden, zumal da sehr oft ihretwegen noch eine directe Läsion der Schleimhaut durch den einzuführenden Catheter hinzukommt. An den Affectionen ihrer Umgebung nimmt die Harnröhre auch oft Theil, indem chronische wie acute Entzündungen der kleinen Schamlippen, Catarrhe der Scheide und des Mutterhalses mehr minder häufig auf sie übergehen. So hat man die Urethritis als Complication von scrophulöser Diathese und bei impetiginösen Hautausschlägen gefunden: Streubel, und specifisch catarrhalische Entzündungen derselben bei Scharlach und Masern. Bei Pocken fand man sogar Variolapusteln in ihr: Scanzoni 2 Mal. Letztgenannter Autor sah ausserdem 1 Mal mehr als 20 folliculäre Geschwüre in der Harnröhre eines an Masern mit acuter Blutzersetzung verstorbenen 19jährigen Mädchens. Typhus, Dysenterie, puerperale Infectionsfieber bewirken ebenfalls nicht selten erhebliche Nutritionsstörungen in diesen Kanalwänden. Weiter finden sich dann auch Geschwüre syphilitischer, lupöser, carcinomatöser, tuberculöser, diphtheritischer und elephantiastischer Natur, von den kleinen Schamlippen auf den Introitus und die Harnröhre übergehend. Dass ferner in der Schwangerschaft in Folge passiver und activer Hyperämien und mechanischer Deviation die Urethra oft afficirt wird, und dass durch den Geburtsact dieselbe verschoben, gequetscht und selbst durchrissen werden kann, auch ohne dass instrumentelle Hülfe bei demselben gebracht wurde, ist bekannt. Ausserdem können Dislocationen der nicht schwangeren Gebärmutter, Tumoren der übrigen Beckenorgane, entzündliche Zustände derselben und Hämorrhoiden die Urethra mehr weniger in Mitleidenschaft

ziehen. — Die von aussen kommenden Schädlichkeiten, welche Harnröhrenerkrankungen bewirken, sind: Läsionen bei der Cohabitation, besonders bei jungen Frauen, der Catheterismus, Versuche fremde Körper einzuführen (Masturbationen), Verletzungen durch Fall, Stoss u. s. w. Dass sich bei Benutzung nicht reiner Specula zur Dilatation der Harnröhre und bei der unvorsichtigen Erweiterung derselben mit dem Finger oder durch Quellmittel, wie Pressschwamm, ebenfalls catarrhalische Zustände des genannten Organes entwickeln können, liegt auf der Hand. — Am häufigsten sind dieselben gleichwohl mit Scheidenaffectionen verbunden und speciell bei virulenten Vaginalcatarrhen. Suchanek fand in 166 Fällen 122 Mal Scheide und Urethra zusammen erkrankt, den Urethraltripper für sich allein nur 3 Mal bestehend. Daraus geht wohl zur Genüge hervor, dass die virulente Urethritis feminae meist secundär ist und erst von der Introitus- oder Scheidenschleimhaut überkriecht, da die Harnröhre gewöhnlich viel zu geschützt liegt, um von dem Infectionsträger direct inficirt zu werden.

§. 38. Symptome. Im normalen Zustand ist der Schleimhauttheil des Orificium externum urethrae höchstens blassroth; bei Zunahme seiner Blutmenge wird er rosa-, kirsch-, braunroth, die Schleimhaut erscheint dabei im Ganzen geschwollen, der Kanal fühlt sich per vaginam wärmer an und meist dicker, die Absonderung aber ist Anfangs nicht gesteigert. Beim Catarrh der Harnröhre findet man nicht blos den Eingang derselben geröthet, die kleinen Drüschen daselbst verdickt, sondern oft findet man schon vor ihr etwas hellere, später schleimige, schleimig-eitrige Flüssigkeit, manchmal mit Luftblasen vermengt, welche in grösserer Menge hervortritt, sobald man von der Scheide aus einen Druck auf die Urethra ausübt. Während aus der nicht dilatirten, gesunden Urethra kein Tropfen hervorzudrücken und ihr Secret nur sehr gering ist, gelingt es, in dem catarrhalischen Secret der Urethritis Pflasterzellen, Schleim- und Eiterkörperchen und Vibrionen nachzuweisen. Dann, wenn destructive Ulcerationsprocesse in der Harnröhre bestehen, lassen sich ausser diesen Befunden je nach Umständen noch Bindegewebs- und elastische Fasern (Bärensprung beim Schanker) oder grössere Zellen mit Kernen bei lupösen Geschwüren oder Zellen mit zahlreichen Kernen, Detritus und Blutkörperchen beim Epitheliom nachweisen.

Bei der Gonorrhoe des Weibes, dem eigentlichen Harnröhrentripper: Urethritis virulenta, gonorrhoica, ist erst die Schleimhaut geröthet, die Patientin empfindet einen juckenden Kitzel, der allmälig in prickelnden, brennenden Schmerz übergeht und mit Drang zum Uriniren und Schmerzen bei der Urinentleerung verbunden ist. Dann beginnt nach einigen Tagen (3—4) eine seröse, klebrige, eiweisartige Absonderung, welche nach 6—8 Tagen eitrig grünlich wird, nach 20 Tagen etwa wieder abnimmt und in 30—40 Tagen ganz verschwunden sein kann (Boys de Loury). Es kann während der Hypersecretion auch Blut abgehen, Blutharnen und Blasencatarrh hinzutreten, indess sind doch wegen der grösseren Kürze der weiblichen Urethra und weil dieselbe nicht so viele Nebenorgane wie beim Mann hat, ihre Erscheinungen meist auch weit geringfügiger. Bei dieser Urethritis finden sich öfter rings um das äussere Orificium eine grössere oder kleinere Zahl hoch-

roth gefärbter, etwas über die Schleimhautoberfläche hervortretender Punkte, welche den inficirten, angeschwollenen Oeffnungen der in dieser Gegend befindlichen Drüsen entsprechen, die von früheren Beobachtern (Streubel) für ihres Epithels beraubte Schleimhautpartien gehalten wurden, in der That aber, wie Scanzoni hervorhob, eine Folliculitis der Innenfläche des obern Theils der Nymphen sind. Aus den entzündeten Follikeln entstehen auch kleine Abscesse, die Affection setzt sich dann oft auf die übrigen Theile der Vulva fort, welche ebenfalls ein eitriges, übelriechendes Secret abzusondern beginnen, so dass schliesslich die ganze Vulva afficirt ist. Dabei besteht gewöhnlich Dysurie und Strangurie, indem die spastischen Zusammenziehungen des Sphincter vesicae der Patientin viele Unbequemlichkeit verursachen. Der Schmerz, welcher durch die Urinentleerung bewirkt wird, veranlasst die Patientin zuweilen, denselben möglichst lange zurückzuhalten, zumal das Abfliessen des Urins über die entzündeten Partien in der Umgebung der äussern Harnröhrenöffnung ein heftiges Jucken und Brennen bewirkt, welches die Patientin nicht selten zu anhaltendem Reiben und Kratzen nöthigt. Sehr selten kommt es zu Abscessen in der Harnröhrenscheidenwand (Fall von Cory). Nach Lewin's Erfahrungen findet sich bei vielen an Urethritis und Ulceration der Harnröhre leidenden Frauen reflectorisch ein exsudatives Erythem durch Erregung der vasomotorischen Hautnerven.

Wird der Process ein chronischer, so nimmt die Absonderung ab, die Röthe verringert sich, die Färbung ist mehr eine bläulich-livide. Das ganze Rohr ist dann derber, infiltrirt, fühlt sich hart an, ist wenig oder gar nicht schmerzhaft und es kann sich ein Zustand von Hypertrophia urethrae ausbilden, bei dem das die Harnröhre umgebende Gewebe, also namentlich die vordere Scheidenwand, mitbetheiligt ist. Bei starker Auflockerung der Schleimhaut kommt es zu Varicositäten in derselben und in der Umgebung des Orificium externum und weiterhin auch zu partiellem oder totalem Prolaps der Mucosa.

§. 39. Die Diagnose der Hyperämie und catarrhalischen, resp. virulenten Urethritis kann nur mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Labia minora voneinander zu ziehen, alles zwischen ihnen befindliche Secret abzuwischen und die Schleimhaut der Harnröhre genau anzusehen und auch auf die nächste Umgebung derselben zu achten. Alsdann führt man den Finger in die Scheide und prüft den Harnröhrenstrang auf seine Dicke, Härte und Schmerzhaftigkeit; dabei übt man einen Druck von hinten nach vorn aus, um zu sehen, ob sich aus dem Orificium etwas Flüssigkeit herausdrängen lässt. War kurz vorher Urin gelassen worden, so ist dies nicht immer möglich, auch wenn Hypersecretion vorhanden ist; man muss dann erst einige Zeit vergehen lassen, bevor man den Druck wiederholt. Das durch Compression entleerte Secret kann man nun noch mit Hülfe des Microscopes, indem man Gonococcen in ihnen nachweist, untersuchen und auf diese Weise erst entscheiden, ob man es mit einer einfachen oder virulenten Urethritis zu thun hat und ob ein Harnröhrenschanker vorhanden ist oder nicht. Durch Inoculation mit virulentem Eiter können virulente Catarrhe und weiche Geschwüre entstehen, indess beweist ein negatives Resultat noch nicht die Abwesenheit von Schankergeschwüren. Die Erkenntniss der letztern

würde also hauptsächlich durch den Nachweis elastischer Fasern in dem Secrete zu erlangen sein; auch hat man geringe, öfter wiederkehrende Blutungen aus der Harnröhre und die länger dauernde ödematöse Anschwellung des Schleimhautsaumes der äussern Oeffnung als wichtig für die Diagnose des Urethralschankers hervorgehoben (v. Bärensprung). Endlich würde auch auf die Schwellung der Leistendrüsen zu achten sein und die Entstehung eines Bubo diagnostisch wichtig sein. Als Sitz der acuten Hyperämie und Entzündung hat man den untern äussern, als Sitz der chronischen den obern innern Theil angegeben (Scanzoni), während umgekehrt C. A. Martin und Leger behaupten, der Sitz der chronischen Urethritis sei am häufigsten in den Cryptis mucosis der Urethra und des Meatus urinarius.

§. 40. In Betreff des Vorkommens des weiblichen Trippers gehen die Ansichten noch weit aus einander. Das erste Wort haben hier offenbar die Syphilidologen, und da sind oben schon Suchanek's Zahlen erwähnt. Boys de Loury und Costilhes sagten ebenfalls, die Urethritis sei beim Weibe nicht so selten, wie Manche behaupten. Ricord fand sie unter 12 Blennorrhoen 8 Mal, Zeisl hingegen unter 100 Fällen von Vaginaltripper kaum 5—6 Urethraltripper, und auch Lewin konnte unter 242 mit Blennorrhoen behafteten Frauen nur 8 nachweisen, die ausser Fluor vaginalis und uterinus noch Urethritis hatten, und von 612 an Pseudosyphilis Behandelten nur 11 = 1,8 % mit Harnröhrengeschwüren. Sigmund (Wien) constatirte 1850 unter 758 behandelten Weibern den Harnröhrentripper 5 Mal allein und 476 Mal gleichzeitig mit andern Formen von Catarrhen etc. Es scheint hiernach, dass bei Prostituirten der Tripper häufig ist und in fast ⅔ der Infectionsfälle überhaupt vorkommt. Scanzoni bemerkt, dass namentlich der chronische Catarrh von Gynäkologen sehr oft wenig beachtet, resp. ganz übersehen werde. Ich muss indess Hourmann beistimmen, dass auch wenn man darauf genau sein Augenmerk richtet, die Urethritis im Vergleich zu den so sehr häufigen Gebärmutter- und Scheidencatarrhen bei Frauen sehr viel seltener vorkommt. Hourmann constatirte unter 425 Fällen von Blennorrhoe nur 1 Mal Ausfluss an der Urethra.

Die Vorhersage ist bei der Hyperämie, dem Catarrh und den Geschwüren der weiblichen Urethra viel besser, wie bei den analogen Affectionen des Mannes, weil das Organ viel kürzer, viel leichter zugängig, die Beschwerden geringer und sicherer heilbar sind. Bei manchen Individuen schwindet mit der Ursache auch die Hyperämie und der Catarrh bald von selbst, namentlich der bei Neuvermählten und während der Menstruation entstandene. Infectionscatarrhe dauern 4 bis 5 Wochen. Boys de Loury beobachtete nach denselben 2 Mal eine sehr starke Strictur (s. d.). Streubel sah bei vernachlässigten Catarrhen Erosionen, Ulcera und jene Folliculitis um das Orificium externum, welche wir oben erwähnten. Knoblauch berechnete 21,8 Verpflegungstage für die Behandlung des Harnröhrentrippers. Durch energische Aetzungen hat man denselben in 12—18 Tagen völlig zum Verschwinden gebracht (Cullerier).

§. 41. Behandlung. Die Erfahrungen über die Anwendung

innerer Mittel bei den Hyperämien und Catarrhen der weiblichen Harnröhre widersprechen sich noch sehr. Während Streubel und Boys de Loury und Huet für dieselben sind und ersterer meint, balsamische Mittel schienen bei Frauen leichter als bei Männern die irritirende Wirkung des Urins zu mildern; während Boys und neuerdings wieder Daffner behauptet, Cubeben und Balsam wirken ebenso gut wie bei Männern, fand Scanzoni von denselben nur sehr zweifelhaften oder gar keinen Erfolg und umgeht sie daher. Die leichteren Fälle der weiblichen Urethralblennorrhoe bedürfen gar keiner Behandlung, sie heilen von selbst. Bei den hartnäckigen sind die meisten neuen Autoren nur für eine rein örtliche Behandlung, welche höchstens durch diätetische Vorschriften unterstützt werden soll. Man beginnt also mit Entfernung der etwa noch vorhandenen Reize, verordnet Ruhe, Vermeidung des Geschlechtsgenusses, kühles, schleimiges Getränk: Mandelmilch, Emulsionen, gewürzlose Speisen und lässt zur Verminderung des Brennens und Juckens 2—4 Mal täglich Injectionen mit Leinsamenthee in die Scheide machen und laue oder selbst kühlere Sitzbäder mit Zusatz von Weizenkleie oder Eichenrindendecoct gebrauchen. Auch das Einlegen von Suppositorien aus Cacaobutter oder Glycerin und Amylum oder von Gelatine, welche einen Zusatz von Extractum hyoscyami 0,2 oder Extr. belladonnae 0,02 oder Extr. meconii 0,01 haben, wirkt reiz- und schmerzlindernd. Dr. Saxe (Californien) empfahl horizontale Lage im Bett, heisse Umschläge um die Füsse und heisse Getränke, um möglichst starke Diaphorese herbeizuführen; intern Calomel mit Ipecacuanha 0,04 : 0,2 alle zwei Stunden; ferner Sennadecoct für Ausleerung und endlich leichte Diät und schleimige Getränke. Zur Beruhigung verordnete er kalte Umschläge auf die Vulva, sowie Opiate. Wenn binnen 12 Stunden keine Besserung: salinische Abführmittel.

Ist die Hyperämie, die Absonderung und Schmerzhaftigkeit dagegen sehr beträchtlich, so eignen sich kalte Ueberschläge, kalte Injectionen und selbst das Einlegen von Eisstücken in die Scheide ausser einem Narcoticum am besten zur Verminderung derselben. Scanzoni empfahl einige Blutegel an den der Harnröhre entsprechenden Theil der vordern Scheidenwand zu setzen, eine Behandlung, die von den neueren Autoren wenig Berücksichtigung gefunden hat und die durch die Kälte und locale Inangriffnahme der afficirten Schleimhaut wohl mit Recht verdrängt wird. Die letztere wurde zuerst von Hourmann dadurch bewerkstelligt, dass er die Urethra mit einem catheterdicken, 5 Linien langen, an seinem obern Ende zusammengebundenen Tampon von gekrämpelter Watte ausfüllte, nachdem er vorher die Blase entleert hatte. Er behauptete, durch die Wiederholung dieser Tamponade in 14 Tagen Heilung erzielt zu haben. Allein Bois de Loury fand, dass dieses Verfahren in 10 Fällen gar nichts nützte und dass es dabei sehr lästig sei, weil es mindestens 3 Mal täglich wiederholt werden müsste. Streubel wandte Aetzungen der Mucosa an, indem er ein Wachsbougie von der Dicke eines Catheters mit seiner Spitze in pulverisirtem Höllenstein herumrollte, dann mit Oel überzog, 3 Ctm. weit in die Harnröhre einbrachte und einige Minuten lang liegen liess. — Injectionen sind wegen der Kürze der weiblichen Harnröhre und weil die injicirte Flüssigkeit nicht so leicht wie bei der männlichen Urethra zurückzuhalten ist, minder wirksam.

Um starke Hyperämien resp. den acuten wie chronischen Harnröhrentripper des Weibes rasch zu beseitigen, bedient man sich am besten des Höllensteinstiftes oder auch des Lapis mitigatus und zwar nimmt man einen vorn abgerundeten, der Weite der Urethra entsprechend dicken Stift und führt denselben 2—3 Mal hintereinander durch die ganze Länge derselben. Das Verfahren ist allerdings sehr schmerzhaft. Nach 3—4—6 Tagen, wenn der Schorf ganz abgestossen ist, wird es wiederholt. Knoblauch sah nach einer Aetzung mit Lapis infernalis eine 4 Tage dauernde Blasenblutung (?) mit Ischurie eintreten; sonst erwähnt Niemand nachtheilige Folgen dieser Methode. Ausserdem kann man bei sehr empfindlichen Individuen die Einlegung von Bougies aus Tragantschleim oder Butyrum Cacao mit Jodoform oder Chinojodin nebst adstringirenden Medicamenten wie Alaun, Zincum und Cuprum sulfuricum (1 : 40—20) versuchen, auch hat man (C. A. Martin) starke Höllensteinlösungen zu gleichen Theilen Wasser mittelst des Clerc'schen Aetzmittelträgers in die Urethra gebracht. Manche Autoren, z. B. Costilhes und Cullerier, haben dann noch innerliche Mittel, wie Cubeben und Balsam, ausser der localen Aetzung angewandt und Huet die Colophoniumseife. Colophonium in kochender Soda gelöst und mit etwas gebrannter Magnesia zu Pillen von 0,2 Grm. formirt und täglich 15—30 Stück gegeben. Indessen scheint die innere Behandlung meist entbehrlich zu sein; man braucht höchstens ausser der reizlosen aber kräftigen Diät, als Roborantien, Chinin und Eisen bei schwächlichen Individuen anzuwenden.

Sollte ein Abscess in der Harnröhrenwand sich bilden, so müsste dieser von der Scheide aus incidirt werden, sobald Fluctuation sich nachweisen lässt.

Von den entzündlichen Processen der Lacunen resp. Urethralgänge war schon auf Seite 39 die Rede und der von Pawlik (Wiener med. Wochenschrift 1883, Nr. 25/26) mitgetheilte Fall einer traumatischen Abscedirung, in welcher die Excision des Abscesses gemacht wurde, gehört auch hierher.

Cap. IV.

Die Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

§. 42. Zahlreiche Neubildungen kommen in der weiblichen Harnröhre vor, viel häufiger als in der des Mannes. Schon frühzeitig wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte auf solche gelenkt, indem Morgagni bereits 1719 solche beschrieb. Indess haben dieselben allgemeineres Aufsehen erst erregt, als Clarke ihre Syptome und Bedeutung schilderte und sie mit dem treffenden Namen vascular tumours bezeichnete (1814). Man hat seitdem freilich eine Reihe von Tumoren jenes Organs alle in einer Bezeichnung zusammengefasst und entweder Carunculae (John Hunter), oder schwammige Excrescenzen, oder Fleisch- und varicöse Gewächse (Schützenberger), oder cellulo-vasculäre Tumoren (Boivin-Dugès) oder fungöse Excrescenzen (Kiwisch) benannt, obwohl sie weder gleiche Bedeutung, noch auch gleiche Structur haben. Man muss dieselben vielmehr nach ihrem verschiedenen Bau in verschiedene Gruppen

theilen. Da sie fast ausnahmslos von der Schleimhaut dieses Organs ausgehen, so kann man sie nach deren einzelnen Bestandtheilen unterscheiden als Tumoren, bei denen vorwiegend der Papillarkörper betheiligt ist, ohne besonders starke Gefässentwickelung: Condylome, ferner Tumoren, bei denen die Drüsen erkrankt resp. vergrössert sind: Retentionscysten, Myxoadenome, Schleimhautpolypen; weiter in Tumoren, die hauptsächlich durch Erkrankung des Bindegewebes entstehen: Fibrome und Sarcome; dann in Tumoren, durch Erkrankungen der Gefässe gebildet, Angiome, Varices, Phlebectasien der Urethra und zwar Tumoren, bei denen die Papillen und Gefässe zusammen den wesentlichsten Theil der Neubildung ausmachen, fungöse oder besser vasculäre Tumoren und Polypen; papilläre, polypöse Angiome, erectile Tumoren; endlich vom Epithel oder den Drüsen ausgehende Geschwülste: Epitheliome, Carcinome. Mit Ausnahme der Sarcome und Myxoadenome hat schon Kiwisch diese verschiedenen Geschwülste voneinander getrennt und ausserdem als eine besondere Art noch die Hyperplasie der beiden Schleimhautfalten beschrieben, welche sich oft, bisweilen deutlich als Fortsetzungen des Hymens in die Urethra hineinerstrecken.

Gehen wir nun auf die Beschreibung der einzelnen etwas näher ein, so finden wir:

a) die Condylome von warziger Oberfläche, röthlich, blassröthlich, gestielt, nicht empfindlich, bei Berührung nicht blutend, einzeln oder mehrere aus dem Orificium urethrae hervorragend. Sie bestehen aus einer dünnen Epitheldecke, faserigem oder homogenem Bindegewebe und ziemlich weitem Capillargefäss.

b) Wohl zu unterscheiden von ihnen sind die neuerdings von Englisch besonders bearbeiteten Retentionscysten der weiblichen Urethra. Sie finden sich schon beim Fötus im 6.—7. Monat, bei neugeborenen Mädchen nur im vordern Theil, im spätern Alter dagegen in der Nähe des Orificium vesicale. Nicht alle ragen immer hervor; der verstopfte Ausführungsgang dieser kleinen Drüsen ist oft an einem schwarzen Punkt zu erkennen. Der Bau dieser Cysten zeigt eine Substantia propria, die Innenfläche ist mit zahlreichen Papillen und Pflasterepithel bekleidet; sind sie grösser, so treten sie nicht selten als halbkuglige Tumoren aus der Urethra hervor, können einen Stiel ausziehen und wirkliche Polypen bilden; sie sind dann meist von normaler Schleimhaut überzogen.

c) Ist vorwiegend das Bindegewebe betheiligt, so bilden sich solidere Tumoren, wie deren neuerdings von Neudörfer, Mettenheimer und Hennig beschrieben worden sind: Fibrome. — Die Geschwulst, welche Neudörfer bei einer Syphilitischen exstirpirte, war taubeneigross und bestand aus Bindegewebe mit pyramidalen Fortsätzen, über deren Natur N. nicht in's Klare gekommen ist. Der Stiel des Tumors sass in der Nähe des Orificium vesicale. Mettenheimer fand in der von ihm beschriebenen Geschwulst an der Oberfläche eine dichte Schichte Pflasterepithel, als Stroma ein dickes Bindegewebe mit Fibrillen von wachsender Stärke. Hennig theilt 2 Fälle von congenitalen polypösen Excrescenzen der weiblichen Harnröhre mit, deren eine an einem 3 Ctm. langen Stiel hing, die andern an einem 3 Mm. langen. In Holzessig erhärtet, zeigten sie ein feines maschenbildendes Binde-

gewebe. Einen ganz ähnlichen Fall habe ich selbst erlebt — Nr. 544, 1876 — in welchem vom untern Rand der Harnröhrenöffnung des neugeborenen Mädchens an einem 2—3 Mm. langen Stiel eine hanfkorngrosse Cyste herabhing.

C. Ruge fand in einem von A. Martin (cf. Stechow) exstirpirten haselnussgrossen Tumor dieser Art, dass sein Centrum aus mässig dichtem, mit Gefässen reichlich versehenem Bindegewebe bestand; von diesem erhoben sich zahlreiche Papillen von zweierlei Gestalt, die einen nach oben spitz, die andern auffallend breit, keulenförmig endend, so dass die Papille geradezu Pilzform zeigte. Der Ueberzug bestand aus Pflasterepithel, das nur in seinen äussersten Schichten aus kleinen platten Zellen zusammengesetzt, stets eine grössere Zahl von Papillen gleichmässig bedeckte. Die tieferen Schichten, welche den Raum zwischen den grossen Papillen gleichmässig ausfüllten, enthielten vollsaftige, grosskernige Zellen. Im Bindegewebe der Geschwulst waren zahlreiche Kerne sichtbar.

Diese Bindegewebstumoren können die bedeutendste Grösse von allen Neubildungen an dieser Stelle erreichen und gänseeigross werden (Velpeau, Scanzoni, Simon in Rostock), sind indess im Ganzen sehr selten.

d) Eine Wucherung der Drüsen und des Bindegewebes der Schleimhaut führt zu dem sogen. Myxoadenom; einen Fall dieser Art hat Beigel beschrieben und abgebildet. Eine scharlachrothe, kirschengrosse, gefässreiche Geschwulst bestand microscopisch aus einem lockeren, schwammigen Gewebe mit mässig degenerirten Drüsenhaufen, die von myxomatösem Gewebe umgeben waren.

e) Beigel hat auch den einzigen bisher bekannt gewordenen Fall von Sarcoma urethrae (Fig. 14) beschrieben und abgebildet: Dieser Tumor (T) war wallnussgross, bestand aus drei Lappen und sass an dem äussern Saum der Urethralmündung (U). Sein Gewebe war stellenweise von dichter, stellenweise von lockerer Beschaffenheit. Die dichten Stellen zeigten ein sehr feines Stroma, dessen Maschen von sehr kleinen Zellen ausgefüllt waren, hin und wieder waren die Faserzüge verdichtet; in der äussern Peripherie des Tumors waren die Maschen grösser, die Wandungen dicker, ausserdem bemerkte man das Vorhandensein zahlreicher grosser und kleiner Räume, welche von Colloidflüssigkeit ausgefüllt waren. Der Tumor wurde exstirpirt, indess ist vom Verfasser nicht angegeben, ob er recidivirte.

f) Wenn die Venen der Urethra sehr erweitert sind, so können ihre Varices auch Theile der Schleimhaut mit ausziehen und prominente Tumoren liefern, die, wie wir in §. 31 bei dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut an einem Fall von G. Simon gesehen haben, beträchtliche Geschwülste zu liefern im Stande sind. Diese Tumoren sind bläulichroth, schmerzlos, lassen sich comprimiren, sind von intacter Schleimhaut überzogen und können sowohl im untern als im obern Theil der Harnröhre sitzen, es sind in der That die wahren Harnröhrenhämorrhoiden. Richet, der sich mit diesen Angiomen der Urethra neuerdings beschäftigte und 8 Fälle derart beobachtet haben will, hebt ihre Analogie mit den Mastdarmhämorrhoiden hervor. Sie können (vergl. den Fall von Simon), durch Einführen des Catheters verletzt, zu bedeutenden Blutungen führen. Berstet ein solcher Varix, ohne dass die ihn überziehende Schleimhaut mit zerreisst, so ergiesst sich das Blut

in das Gewebe des Tumors und es entsteht ein Haematoma polyposum urethrae. Einen solchen Fall habe ich 1 Mal erlebt und lasse denselben hier folgen:

Eine 60 Jahre alte Wittwe, die seit mehreren Jahren ihre Menses verloren hatte, vorher nie an Harnbeschwerden gelitten, 6 Mal leicht geboren und zuletzt vor 15 Jahren einen Abortus durchgemacht hatte, trug am 19. April 1867 an einem Schulterbrett zwei mit Flüssigkeit

Fig. 14.



Sarcoma urethrae nach Beigel.

schwer gefüllte Eimer, mit denen sie einen schmalen Graben überschritt. In diesem Augenblick merkte sie einen Schmerz im vordern Theil der Vulva, dabei zugleich unwillkürlichen Urinabgang und Blutverlust, wie sie durch Nachseheh ermittelte. Der Schmerz an jener Stelle nahm zu und bald darauf fühlte Patientin daselbst eine Geschwulst. Ich sah sie erst am 26. April und fand aus der dilatirten Urethra einen hasel- bis wallnussgrossen, dunkelblauen, unempfindlichen Tumor herausragen.

der an seiner Oberfläche wie gefenstert, übrigens glatt war und mit einem ziemlich dicken Stiel an der hintern Wand der Harnröhre in der Mitte derselben sass. Dem Gefühl nach musste der Tumor hauptsächlich aus einem Bluterguss bestehen. Er liess sich etwas herabziehen und zeigte an einzelnen Stellen seiner Oberfläche nekrotische Partien der Schleimhaut. Am 29. April legte ich in der Klinik die Ecraseurschlinge um den Stiel und quetschte denselben in der Narkose ab, es trat nur sehr wenig Blutabgang ein. Ein in die Vagina eingelegter Wattepfropf comprimirte die Urethra mässig. Die Patientin entleerte den Urin von selbst, erholte sich bald und hat, obwohl ich sie noch Jahre nachher in Rostock gesehen habe, nie wieder ein Recidiv gehabt. Beim Durchschnitt der Geschwulst ergab sich, dass dieselbe aus einem Schleimhautüberzug und Blutcoagulis bestand, die schon ähnlich wie bei einem Placentarpolypen geschichtet waren, grössere Gefässe waren auf dem Durchschnitt nicht zu sehen, was ja aber zur Erklärung der Genese dieser Geschwulst nicht nöthig war.

Zweifellos handelte es sich in diesem Fall um einen geplatzten Varix der Urethra, da sonstige Erkrankungen derselben nicht vorhanden waren, wohl aber die Urethra dilatirt und ihre Schleimhaut etwas schlaff war. Das Platzen war erfolgt beim Tragen der schweren Last, als die Patientin mit derselben einen besonders weiten Schritt machte. Wenn ich wieder einmal in die Lage kommen sollte, einen solchen Fall zu behandeln, so würde ich den Ecraseur nicht anwenden, sondern den Paquélin oder die galvanocaustische Schlinge, wie A. Martin diese gebrauchte, oder auch direct mit dem Messer ihn excidiren und die Wunde vernähen, was A. Martin wiederholt bei grösseren Geschwülsten der Urethra mit Glück ausgeführt hat.

Ausser diesen in der Urethra entwickelten Tumoren sind nun als venöse Angiome derselben noch andere um dieselbe beschrieben. Ch. Clarke, Aschburner, Rigby, Laugier schilderten bulböse Anschwellungen derselben, die bis Wallnussgrösse erreichten, zuweilen sehr schmerzhaft, ferner erectil waren (Laugier's Fall) und durch Varicosität der Venen bewirkt wurden. Virchow ist der Ansicht, dass hier zwei Zustände miteinander vermischt worden seien, nämlich Hämorrhoidaltumoren um die Urethra und congenitale Missbildungen, die auf Reste der embryonalen Duplicität der Vagina zu beziehen seien. Diese Rudimente sollen sich bisweilen zu beträchtlichen Wulsten entwickeln und dann einen wahrhaft teleangiectatischen Zustand in der Tiefe zeigen.

g) Die wichtigsten von allen Geschwülsten der Urethra sind aber die sogen. vasculären Tumoren oder Polypen, die wir auch als papilläre polypöse Angiome bezeichnen können. Es sind Neubildungen, bei denen hanfkorn- bis erbsen-, haselnussgrosse, selten noch etwas grössere hochrothe oder schwachrothe, himbeer-, kirschrothe Prominenzen in der Urethralmündung und dieselbe überragend sich zeigen, welche an der Oberfläche nur selten glatt, meist etwas körnig sind, oft breit aufsitzen, in andern Fällen einen deutlichen Stiel zeigen und bei Berührung leicht bluten. G. Simon fand in ihnen bei der microscopischen Untersuchung viele Gefässschlingen, dabei die Papillen und Bindegewebsschichte der Schleimhaut gewuchert. Auch Wedl constatirte enorm reichlich entwickelte Gefässe und fand letztere stellen-

weise stark geschlängelt; er vergleicht sie daher mit den Vasa vorticosa der Chorioidea und bezeichnet sie als dentritische papilläre Bindegewebsneubildungen mit dünnwandigen Gefässen. „Den Teleangiectasien stehen sie insofern nahe, als eine ausserordentlich grosse Zahl von Gefässen in ihre Zusammensetzung eingeht, welche sich bis in die zarten Papillen der Oberfläche fortsetzen. Jedoch unterscheiden sie sich dadurch, dass die Gefässe weder eine verdickte Wand, noch, wenigstens in der Regel nicht, eine ectatische Beschaffenheit zeigen. Die Oberfläche des Auswuchses ist von Plattenepithel überzogen; die Grundmasse bildet ein weiches Schleim- oder Bindegewebe. Drüsen finden sich nur vereinzelt vor und nur zuweilen kommen an ihnen einfache oder cystische, mit schleimigem Inhalt gefüllte Erweiterungen vor" (Virchow). Nicht alle Tumoren dieser Art haben an der Oberfläche Plattenepithel, denn Verneuil fand bei einem solchen eine dichte Lage von Cylinderepithel. Dass sie zeitweisen Schwellungen unterworfen sind und daher zu der Classe der erectilen Geschwülste zu rechnen sind, erwähnte schon Medoro und beobachtete Scanzoni während der Menstruation an einer solchen Excrescenz. Meistens ist nur eine Geschwulst vorhanden, doch kommen auch 2 und 3 vor und zuweilen noch mehrere, dicht gedrängt wie Granulationen am Harnrohrschleimhautsaum. Ausserdem finden sich — jedoch nicht so häufig wie dies West anzunehmen scheint — kleine analoge Excrescenzen von geringerem Umfange an verschiedenen Punkten des Vestibulums. Simpson hat einen solchen instructiven Fall abgebildet. West erwähnt noch, dass Fälle bekannt seien, in denen fast die ganze Länge der Harnröhre Sitz dieser Excrescenzen gewesen sei. Man hat natürlich, um die äusserst grosse Empfindlichkeit dieser Tumoren erklären zu können, auch nach Nervenfasern in ihnen gesucht, indess fand Verneuil keine solchen, während nach Simpson's Angabe Dr. John Reid, welcher eine von S. exstirpirte Geschwulst untersuchte, „a very rich distribution of nervous filaments" in ihr gesehen haben will. Am allerhäufigsten sitzen diese Neubildungen in der Nähe des Orificium ur. externum, einige Linien von demselben entfernt an der hintern Wand, seltener höher hinauf, so dass sie in der Harnröhre versteckt liegen.

h) Lupöse und carcinomatöse Neubildungen kommen an der Urethra des Weibes äusserst selten vor und gewöhnlich nur secundär von den äussern Genitalien oder der Scheide auf sie übergreifend. Rayan erwähnt, dass das Orificium urethrae auch krebsig und syphilitisch erkranken könne. Die Beschreibungen, welche sich hier und da in der Literatur über Harnröhrenkrebs beim Weibe finden (z. B. von Brayne in Busch, Geschlechtsleben, III. 26), erregen bedenkliche Zweifel, ob die Diagnose exact gewesen sei. So häufig wie bei Uteruskrebs die Blase mit erkrankt — nach Gusserow unter 311 Fällen 128 Mal — und so oft Fistelbildungen dabei eintreten: 56 Mal, so selten ist ausser dem Trigonum colli und der hintern Blasenwand die Harnröhre von Krebs afficirt. Offenbar ist der Process, wenn er bereits die Blase perforirt hat, meist bald von dem Exitus lethalis gefolgt, so dass er nach unten nicht mehr viel weiterschreiten kann und andererseits ist die krebsige Degeneration der äussern Genitalien zu selten, als dass sie öfter zu diesen Neubildungen in der Urethra führen könnte. Einen Fall der letztern Art hat in neuerer Zeit Schlesinger beschrieben, in

welchem bei einer 58jährigen Frau, die lange an Prolapsus uteri gelitten hatte, in der Vulva ein 2—2,5 Ctm. langer, rundlicher Tumor von der Wurzel des Frenulum clitoridis herab um die äussere Harnröhrenöffnung griff. Die Urethra war kürzer wie gewöhnlich und in ihrer ganzen Ausdehnung an der hintern Wand von einer etwa kastaniengrossen Geschwulst umschlossen, die nach Klob's Untersuchung ein Plattenepithelcancroid war.

Später sind noch 5 Fälle von periurethralem Krebs, 4 von Melchiori und 1 Fall von Riberi 1869 publicirt worden. Diese Autoren fanden, dass der periurethrale Krebs bei der Frau sich als Knoten im Vorhofe der Vulva in der Nähe der Harnröhre entwickele, sich darauf mehr oder weniger in dem Zellgewebe längs der Harnröhre verdicke, ohne die Wandungen derselben oder ihre Schleimhaut zu afficiren. Jedoch könne secundär bei eintretendem Krebsgeschwür auch die Oeffnung der Urethra ulceriren. Das Knötchen sei Anfangs hart, nicht ulcerirt, nicht oder nur wenig bei Druck schmerzhaft, aber zuweilen der Sitz von lancinirenden Schmerzen, welche zur Entdeckung desselben führten. Oft werde die Wucherung erst bemerkt, wenn sie beträchtlich gewachsen sei, ulcerire und blute. Schliesslich werde das ganze Vestibulum von der Neubildung ergriffen. Im ersten Stadium dringe der Krebsknoten nicht bis über die halbe Länge der Harnröhre in die Tiefe, also nicht über 12—15 Mm., im zweiten bis zur Beckenfascie und zum Blasenhals, im dritten überschreite er die Symphyse und die Rami descendentes pubis und breite sich über das jenseitige Zellgewebe und den Blasenhals aus. — In Bardenheuer's Fall umgriff der haselnussgrosse exulcerirte Tumor das Orificium urethrae und dehnte sich durch die Harnröhre bis zur Blase aus. 1877 trug Thomas bei einer 29jährigen Patientin ein gestieltes Carcinom der Urethra galvanocaustisch ab.

Ich selbst habe im Juli 1878 an einem Tage gleich 2 sehr seltene Fälle von primärem Urethralkrebs erlebt und in meinem Atlas ausführlich beschrieben. In dem ersten Fall exstirpirte ich den noch isolirten Harnröhrentumor und stellte die Patientin her. Die entfernte Geschwulst war wallnussgross, 3 Ctm. lang, 1 Ctm. dick, in ihrem Innern die Urethra mit geschwürig zerfallener Oberfläche. An einer Stelle nahe dem Orificium externum ging die Vaginalmucosa unmittelbar an das weisslich graue, auf dem Schnitt bröcklige, feinwarzige, von kleinen weisslichgelben Punkten durchsetzte Gechwulstgewebe. Solide Zapfen von Plattenepithel waren durch Muskelfaserbündel voneinander getrennt. Gegen die Urethra zu begann ein Zerfall derselben, indem in einzelnen centrale Höhlen entstanden, und an der freien, dem Lumen der Urethra zugewandten Fläche lag dem zerfallenden Cancroidzapfen ein bräunliches, körniges Pigment auf. Vom Vaginalepithel war die Geschwulst getrennt durch die bis auf starken Gehalt an Wanderzellen normale Vaginalschleimhaut. Nur im vordern Umfang der Urethra bemerkte man eine Theilnahme des Vaginalepithels an der Wucherung, indem es an seiner untern Fläche tiefe interpapilläre Einsenkungen in die Schleimhaut entsendete, die zum Theil sich gabelförmig theilten und nur durch schmale Streifen von Bindegewebe von den benachbarten Cancroidzapfen getrennt waren. Die 58 Jahre alte Patientin war 8 Mal ohne Kunsthülfe entbunden worden.

Den zweiten Fall gebe ich in Fig. 15 in Abbildung. In beiden Fällen war unzweifelhaft ein von der Urethralschleimhaut ausgegangenes Plattenepitheliom vorhanden. Bei der zweiten Patientin, welche Harnröhren- und Blasensteine hatte und bald urämisch starb, war das Beckenbindegewebe frei von Krebsknoten, eine Fistula urethro-vaginalis carcinomatosa vorhanden und secundäres Blasencarcinom.

Fig. 15.



Primäres Urethralcarcinom. Secundärer Blasenkrebs. Harnröhrenscheidenfistel. a: vordere Blasenwand. b: Orificium urethrae. c: Fistula urethro-vaginalis. d: Vagina. e: Cavum uteri.

Lupöse Neoplasmen sah ich 1 Mal bei einem Lupus perforans vulvae, bei welchem eine Ulceration die rechte Nymphe perforirt hatte, ferner eine andere an der Basis der Clitoris bis in die Harnröhre hinein sich erstreckte, die Wand der letztern stark geschwollen und mit knötchenartigen Verdickungen und condylomähnlichen Schleimhautwucherungen besetzt war; eine Affection, die allen antisyphilitischen Mitteln

Jahre hindurch beharrlich getrotzt hatte. Die Urethra war dabei erheblich erweitert.

Zerstörung der Harnröhre durch Elephantiasis der Vulva erlebte L. Mayer (l. c. Fall 9).

§. 43. Symptome. Viele der vorhin beschriebenen Neubildungen können ohne alle und jede Erscheinungen, geringes Brennen etwa abgerechnet, existiren; dahin gehören die kleinen Condylome, Fibrome, kleine Retentionscysten und Schleimhautpolypen. Wachsen aber diese Geschwülste, so ist ausser einem schmerzhaften Ziehen in der Scham meist eine Störung in der Harnexcretion zuerst zu bemerken. Die Patientinnen empfinden ein Jucken, Brennen und Stechen in der Harnröhre, verbunden mit Harnzwang und die Entleerung selbst wird schmerzhaft. Diese Schmerzen können eine sehr bedeutende Höhe erreichen. Simpson erzählt, dass eine Frau, die an einem vasculären Tumor der Urethra gelitten, wenn sie hätte Wasser lassen müssen, von ihrer Wohnung immer weggegangen sei, um ungestört stöhnen und schreien zu können; ferner erwähnt er, dass ein 16jähriges junges Mädchen, blos um den furchtbaren Schmerz zu vermeiden, den Urin 12 Stunden zurückgehalten habe. Mit zunehmender Grösse der Geschwülste wird auch die Harnröhre allmälig erweitert, ihre Schleimhaut gereizt, hyperämisch, catarrhalisch afficirt, Zustände die manchmal ebenso wie die an den Geschwülsten zu beobachtenden Erosionen, Fissuren und Geschwüre lediglich als Folge der Friction und Benetzung zu betrachten sind. Die Schmerzen strahlen nun auch weiterhin aus nach den Hüften, nach dem Kreuz, in die Schenkel, selbst bis in die Füsse; sie vermehren sich beim Stehen und bei Bewegungen und zur Zeit der Menstruation. Trotz der Erweiterung der Urethra ist der Harnstrahl manchmal sehr dünn, bisweilen getheilt, und der Urin ist öfter mit Blut vermengt.

Treten die Tumoren in früher Zeit bei kleinen Mädchen auf, so kann das lästige Jucken dieselben zur Masturbation treiben. Ried erwähnt, dass die Varicositäten der Urethra eine Steigerung des Geschlechtstriebes bewirken, dessen Befriedigung indessen Schmerzen verursache. Von den polypösen Angiomen der Harnröhre kann man indessen sagen, dass sie ihrer Schmerzhaftigkeit wegen die Cohabitation meist unmöglich machen, da die leiseste Berührung derselben mit dem Finger, ja schon durch das Hemd, oft enorme Schmerzen verursacht und sofort einen Krampf des Sphincter cunni und Levator ani herbeiführt, welcher die Immissio penis unmöglich macht und eben so sicher wie der Vaginismus Sterilität bewirkt. Gleichwohl hat man solche Geschwülste auch bei Schwangern gefunden.

Weiterhin können die Schmerzen sogar zu Krampfanfällen führen und durch die Störung der Nachtruhe, die Catarrhe und Blutverluste einen sehr nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausüben. Besonders dann, wenn in Folge der Harnstauung Blasen-, Ureteren- und Nierenaffectionen hinzutreten. Es ist dies glücklicherweise selten, aber doch vorgekommen (Medoro, Bardenheuer).

Als Complicationen derselben sind zu erwähnen: Gebärmutter- und Scheidencatarrhe, Scheidenpolypen (Macdonnell) und ähnliche Ex-

crescenzen im Vorhof der Scheide (Simpson), Steine in Harnröhre und Blase.

Ausser der Neigung zum Wachsthum ist, besonders für die Angiome characteristisch die grosse Disposition zu Recidiven; nach der Exstirpation pflegen sie in $1\frac{1}{2}$—2 Monaten wiederzukehren, eine Beobachtung, die fast von allen Autoren gemacht worden ist, selbst dann, wenn der Exstirpation noch die Application des Ferrum candens und starker Cauterisationen gefolgt waren (Kiwisch, Medoro).

Ein Symptom des Leidens, welches ich bei keinem Autor erwähnt fand und in mehreren dieser Fälle sehr characteristisch Jahre hindurch beobachten konnte, ist die Hyperaesthesia vulvae in der Umgebung des Tumors, welche den Kranken das Sitzen fast absolut unmöglich macht. Ich hatte eine Patientin, bei der der Tumor wiederholt von mir mit der Scheere abgeschnitten worden und die Basis desselben energisch mit Arg. nitr. geätzt worden war, bei der derselbe, da er durch ein Myom der hintern Uteruswand veranlasst wurde, welches den Uterus so dislocirte, dass er einen Druck auf den Blasenhals ausübte, trotzdem immer wieder wuchs. Diese Kranke war nicht im Stande, sich wie andere Gesunde auf einen Stuhl zu setzen, sie setzte sich nur mit einem Tuber ischii auf und hatte Jahre hindurch alle möglichen Versuche gemacht, sich einen brauchbaren Stuhl zu construiren; sie hatte sogar das eigentliche Sitzstück des Stuhls ganz herausnehmen lassen, blos um gar keinen Druck an der Vulva zu erfahren, jedoch Alles ohne Erfolg. Schliesslich brachte sie fast den ganzen Tag stehend oder flach auf dem Sopha liegend zu. Gesellschaften konnte sie nicht besuchen, weil sie es höchstens einige Minuten auf der Stuhlkante sitzend aushalten konnte, und ihr Essen nahm sie immer im Stehen zu sich. Der Coitus war absolut unmöglich, sie war den 60er Jahren nahe und, obwohl über 30 Jahre verheirathet, noch Virgo. Zu einer Application des Ferrum candens in der Narkose konnte sie sich ihres Alters wegen nicht entschliessen und die einzige Erleichterung erhielt sie immer nur durch Aetzungen der flachen Tumoren mit Argentum nitricum oder Lapis mitigatus.

§. 44. Diagnose. Wenn Frauen über Schmerzen beim Urinlassen, Drängen, Schmerzen beim Niedersitzen oder überhaupt über Unregelmässigkeiten in der Urinentleerung klagen, so darf man niemals verabsäumen, eine Ocularinspection der Harnröhrenmündung vorzunehmen, und sind in derselben Tumoren, so wird man dieselben sofort leicht sehen. Man wird dann die Condylome an ihrer Schmerzlosigkeit oder nur geringen Empfindlichkeit, an ihrer blassgrauen, zerklüfteten Oberfläche, welche bei Berührung nicht blutet, erkennen und zur Bestätigung der Diagnose meist auch an den übrigen Theilen des Vestibulums analoge Gebilde finden. Die Fibrome und Cysten wird man an ihrer Schmerzlosigkeit, glatten Oberfläche und derberen oder weich-elastischen Consistenz, die Varices an ihrer bläulichen Farbe, ihrer comprimirbaren Beschaffenheit und an der ebenfalls gewöhnlich vorhandenen Unempfindlichkeit unschwer erkennen. Für die Sarcome und Angiome ist die ungeheure Schmerzhaftigkeit, die hochrothe Farbe und die leichte Blutung bei der Berührung characteristisch. Eine Verwechselung derselben mit Vaginismus ist eigentlich nur dann möglich,

wenn die Theile nicht genau besehen und nicht jeder auf seine Empfindlichkeit geprüft wird; denn beim Vaginismus sind gewöhnlich der Hymen oder seine Reste so sensibel, dass der Versuch, den Finger in die Scheide oder an diese Theile zu bringen, den heftigsten Krampf bewirkt, während man bei den Urethralangiomen mit Vermeidung einer Berührung der Geschwulst den Finger wohl in die Scheide einführen kann. Nur in den Fällen, wo diese Geschwülste verborgen in der Harnröhre sitzen, kann die Verwechselung mit Vaginismus leichter vorkommen. Um die Neubildungen, welche im obern Theil der Harnröhre sich befinden, zu erkennen, muss man bei sensibeln Individuen zunächst die Narkose einleiten und kann dann die Urethra von der Vagina aus comprimiren, um etwa gestielte Tumoren hervorzudrücken, oder man kann sie mit einer Uterinsonde resp. einer Pincette zum Hervorziehen von Neubildungen exploriren. Bringt uns auch dieses Verfahren keine Klarheit, so muss man die Urethra dilatiren, entweder mit einem ohrspiegelähnlichen Instrument, wie es Espezel schon gebrauchte, oder mit den Simon'schen Speculis. Eine Verwechselung der beschriebenen Tumoren mit dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut (siehe §. 31) vermeide man dadurch, dass man genau auf die Lage des Orificium u. e. und auf seine Gestalt achte; man versuche den Tumor zu reponiren und ermittele, ob derselbe einen Stiel hat oder nicht. Manchmal besteht ein Vorfall neben einem Tumor.

Sehr häufig wurde das Leiden lange Zeit von dem behandelnden Arzt überhaupt nicht erkannt, weil keine Ocularinspection vorgenommen wurde und das Unterlassen der letzteren ist zu erklären aus dem Umstand, dass vorhandene andere Leiden oder die irradiirten Schmerzen Uterinaffectionen vortäuschen resp. auch solche vorhanden sind. Ein ganz genaues Examen über den hauptsächlichsten Sitz des Schmerzes, über die anderen Beschwerden und eine wiederholte gründliche Untersuchung der Patientin machen aber für die Dauer einen Irrthum in der Diagnose unmöglich.

§. 45. Aetiologie. Die Neubildungen der Urethra kommen in allen Lebensaltern vor. Englisch, Hennig und ich fanden sie schon angeboren und bei kleinen Kindern. Mettenheimer bei einem 6jährigen Mädchen. Denucé bei 4 Mädchen von 7—13 Jahren. West bei einer Kranken unter 20, und 5 zwischen 20 und 30, 6 zwischen 30 und 40, 4 zwischen 40 und 50, 5 über 50, ich selbst ausserdem bei einer 60erin (s. o.), einer Frau von 70 und einer von 92 Jahren. — Ob Ledige oder Verheirathete mehr zu denselben disponirt seien, liess sich nach den kleinen Zahlen bisher nicht bestimmen. Ausser dem auf S. 53 erwähnten Fall von angeborenem Harnröhrenpolypen habe ich noch 20 Fälle umschriebener Neoplasmen der Urethra erlebt; alle Patientinnen bis auf eine waren verheirathet, letztere hatte auch geboren; 5 waren steril, 5 dagegen mehr als 5 Mal entbunden. Dass in der Regel andere Affectionen des Genitalapparates neben diesen Geschwülsten vorhanden sind, hob schon Scanzoni hervor, welcher unter 13 Fällen nur 2 Mal solche vermisste, und kann ich aus allen meinen Fällen bestätigen. Scanzoni ging aber noch weiter und behauptete, dass da beinahe immer diese Kranken an einem chronischen Catarrh der Harnröhrenschleimhaut litten, so sei man gewiss im Rechte, wenn man diesen

letztern als das wichtigste ätiologische Moment dieser Neubildungen betrachte. Mit dieser Angabe stehen meine Erfahrungen in Widerspruch. Auch Velpeau meinte, die syphilitische (richtiger blennorrhoische) Infection scheine die häufigste Ursache zu sein und Schützenberger und Kiwisch stimmen ihm darin bei, allein Simon, Normann, Streubel und ich sind der Ansicht, dass in der Regel (die Condylome natürlich ausgenommen) jene Neubildungen nicht von einer Infection herrühren und dass der Schleimfluss der Urethra öfter nur eine Folge der Neubildung ist. Dasselbe gilt von der Masturbation als Ursache, sie kann mindestens ebenso gut Folge sein (Englisch, Normann gegen Mettenheimer).

Dass Catarrhe der Scheide Harnröhrencatarrhe und letztere auch Neubildungen beschriebener Art auf die Dauer herbeiführen können, ist wohl nicht zweifelhaft; dass ferner Cohabitation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit ihren häufigen Läsionen der Urethra eine wichtige Prädisposition liefern werden, bedarf ebenfalls keines Beweises und ist von Richet besonders für die venösen Angiome hervorgehoben worden. Meine beiden Fälle von primärem Urethralcarcinom betrafen vielfach Entbundene (8 und 9 Mal) von 36 und 58 Jahren, welche nicht hereditär belastet waren. Winiwarther fand übrigens unter 258 Weibern mit Krebs kein einziges Urethralcarcinom. Seltener sind die Fälle, in denen Tumoren des Uterus, der Ovarien, der übrigen Beckenorgane durch active und passive Hyperämien solche Neoplasmen zur Entstehung bringen. Verneuil beobachtete eine Kranke mit Uterusfibroid und der oben von mir beschriebene Fall gehört ebenfalls hierher. Die 92 Jahre alte Patientin, welche ich erwähnte, litt an Haematometra senilis. Alte sehr schlaffe und scrophulöse Individuen mit Phlebectasien der Genitalien sind auch zu Urethraltumoren disponirt.

Wenn wirklich gonorrhoische Affectionen die wichtigsten Ursachen sein sollten, so müssten diese Neubildungen doch gewiss auch bei Männern oft vorkommen, was indess nur sehr selten der Fall ist. Virchow citirt als Autor hierfür den schon von Morgagni erwähnten Goulard. Neuerdings ist auch von Plum ein vasculärer Polyp in der männlichen Urethra gefunden worden (Virchow-Hirsch, Bericht f. 1870 II, 197). In dem zweiten Falle von A. Martin (Stechow) wurde allerdings Gonorrhoe als Ursache der Neubildung constatirt.

Der früher erwähnte Fall von Neudörfer ist deshalb in ätiologischer Beziehung interessant, weil eine walzenförmige Hypertrophie der Clitoris und ihres Präputiums und darunter die fünf pyramidenförmigen Fortsätze aus der Urethra sich fanden. Man könnte hier an eine Entstehung der letztern durch den permanenten Reiz, welchen die erstere an dem Orificium urethrae auszuüben im Stande war, denken. — Ferner ist ätiologisch wichtig noch die von Hutchinson publicirte Beobachtung eines polypösen papillären Angioms bei einer 33jährigen Frau, die aus einer Bluterfamilie stammte. Lag hier wahrscheinlich eine hereditäre Disposition vor, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die meisten der beschriebenen Neubildungen localen Reizen ihren Ursprung verdanken, aber es ist noch nicht sicher ausgemacht, welcher Art diese Reize am häufigsten sind. Die Aetiologie ist eben noch in manchen Beziehungen unklar. So häufig wie Beigel angibt, welcher sagt, man könnte behaupten, dass nur wenige Frauen sich

fänden, ohne die hier in Rede stehenden Gebilde — so häufig habe ich sie nicht gefunden, und wenn ich auch zugeben muss, dass die Hypertrophie der Schleimhaut des untersten Theiles der Urethra bei Frauen eines der allerhäufigsten Vorkommnisse ist, so muss ich andererseits hinzufügen, dass namentlich die als papilläre polypöse Angiome bezeichneten Tumoren doch keineswegs zu den alltäglichen Befunden gehören. Denn bei 2700 Wöchnerinnen, die ich selbst zur Zeit ihrer Entlassung genau untersuchte, fand ich 493 Mal oder 18% mit Erosionen, Fissuren und Narben in unmittelbarer Nähe der Harnröhrenmündung, aber nur 18 zeigten theils Varices, theils spitze Condylome, theils kleine Polypen der Urethra, während der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut fast in 10% aller Fälle, namentlich in Form einer oder zweier Falten der hintern Urethralwand vorkam.

§. 46. Ausgang und Prognose. Die meisten Neubildungen der weiblichen Urethra: Condylome, Fibrome, Schleimhautpolypen und Cysten sind leicht und sicher zu exstirpiren, geben daher, zumal sie auch nicht viel Beschwerden machen, eine gute Prognose. Bisweilen gehen sogar, wie Spalderer beobachtete, die Polypen spontan mit dem Urin ab, nachdem ihr Stiel nekrotisirte. Dagegen sind speciell die venösen und capillaren Angiome nicht blos durch die sehr zahlreichen und intensiven Beschwerden, welche sie mit sich führen, sondern namentlich auch dadurch, dass sie eine so grosse Neigung zu Recidiven zeigen, viel ungünstiger. Allerdings ist die operative Entfernung derselben leicht, allerdings sind die dabei entstehenden Blutungen meist unbedeutend — allein manchmal schon nach 6—8 Wochen beginnen die Nachschübe und es gibt doch auch bei der Operation und nach derselben nach aussen (Beigel) und in die Blase (Lisfranc-Forget) so erhebliche Blutungen, dass die Patientinnen sehr von Kräften kommen können. Es gibt ferner Fälle, in denen trotz der energischsten Mittel immer neue Recidive das Leben der Patientinnen verbittern und gefährden. Glücklicherweise sind diese die Ausnahmen und in den meisten Fällen ist, die lupösen, elephantiastischen und carcinösen Tumoren ausgenommen, eine Radicalheilung in kurzer Zeit möglich.

§. 47. Therapie. Wenn keine Beschwerden von den Tumoren der Harnröhre bewirkt werden, so hat man keinen Grund, gegen dieselben einzuschreiten; bewirken sie aber irgend welche Unbequemlichkeiten oder Schmerzen und Functionsstörungen, dann thut man jedenfalls gut, so bald und so energisch wie möglich gegen sie zu Felde zu ziehen. Die Methoden, deren man sich zur Beseitigung derselben bisher bedient hat, waren folgende:

1) Die Ligatur: Guersant, Ried, Guérin.

2) Extorsion: Streubel.

3) Abschneiden mit Messer resp. Scheere: Velpeau, Schützenberger, Espezel, Forget, Kiwisch, Normann, Simpson, Englisch, Ried, Macdonnell, Neudörfer u. A.

4) Ferrum candens: Medow, Lee, Dalamin, Retzius, Simpson.

5) Excision und energische Aetzung der Basis mit Arg. nitr.,

oder Lapis mitigatus, oder Acid. nitr., oder mit dem Ferrum candens, oder mit dem Stricturenbrenner des galvanocaustischen Apparates: Velpeau, Macdonnell, Ried, Wetzer, Schuh, Thore, Bérard, Simpson, Guérin, Veit, West, Baker-Brown, Ménétrez.

6) Starke Aetzungen allein: mit Arg. nitr. in Substanz; mit concentrirter Salpetersäure: Gream, mit Chromsäure: Edis.

Bei den grösseren und höher sitzenden hat man vorher die Urethra incidirt, um die Tumoren besser exstirpiren zu können: Warner, Schuh, Wetzer, Macdonnell.

Von diesen Methoden kann man Nr. 5 nach Ansicht aller neuern Autoren als die allein zweckmässigste bezeichnen und Nr. 1 (Ligatur), 2 (Torsion) jetzt als obsolet betrachten. Man wird also, handelt es sich um Exstirpation genannter Neubildungen, erst die Patientin tief narkotisiren, dann in die Steissrückenlage bringen, durch Assistenz die Urethralmündung gehörig blosslegen lassen, demnächst mit Häkchen den Tumor mehr hervorziehen, ihn mit einer Scheere oder einem Messer an der Basis abschneiden und nun entweder mit Acid. nitr. concentr., oder mit Acid. chrom., oder mit einem kleinen, spitzen, glühenden Eisen die Basis, an der der Stiel sass, einige Secunden energisch cauterisiren. Meist ist dabei die Blutung unerheblich; ist sie stärker, so kann sie durch wiederholte Application des Ferrum candens, oder mit Liquor ferri sesquichlorati gestillt werden, oder man kann die Urethra auch von der Scheide aus mit dem Finger, eventuell durch Tampons comprimiren. — Sitzt der Tumor höher hinauf in der Harnröhre und lässt er sich nicht bis vor das Orificium herabziehen, so kann man die Harnröhre dilatiren, und gelingt es auch dann nicht, ihn herauszuziehen, so würde man die galvanocaustische Schlinge um seine Basis herumlegen. Wären die Prominenzen in der Urethra so flach, dass sie mit jener Schlinge schwer zu fassen wären, so könnte man sich nach Dilatation der Urethra der Simon'schen Löffel bedienen, um die Neubildungen auszuschaben. — Bei den Retentionscysten der kleinen Kinder würde man durch Bougies und Catheter die Excision einzuleiten haben. — Bei den Hämorrhoidalgeschwülsten der Urethra wäre erstlich eine methodische Compression derselben durch den Dilatator urethrae, durch längere Tampons indicirt; oder falls jene zu lästig und schmerzhaft wären, so würde die Hervorziehung des Tumors Umstechung der Venen und Abtragung der Geschwulst, oder endlich die Anwendung des Glüheisens zur Verödung derselben, eventuell ihre Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge angezeigt sein. Richet erzielte Heilung derselben durch Anwendung eines Dilatators, der dem Frère-Comeschen Lithotom nachgebildet war. Endlich bei den Epitheliomen der Harnröhre sind Aetzmittel stets contraindicirt. Bardenheuer wandte bei seiner Patientin den scharfen Löffel an. Die Excision ist am besten, so lange jene isolirt und klein sind. Melchiori hat sogar im zweiten und dritten Stadium operirt, um die Leiden der Kranken wenigstens vorübergehend zu lindern. Er machte einen sichelförmigen, mit der Convexität nach oben gerichteten Querschnitt, durchtrennte die Weichtheile daselbst mit Ausschluss der Harnröhre und zog die Geschwulsttheile nach Lösung aller Adhärenzen nach unten; dann durchschnitt er die entblösste Harnröhre an der bestimmten Stelle, schloss jede spritzende Arterie durch Ligatur und Torsion und stillte die Flächenblutung durch

Eiswasser oder styptische Pulver und Lösungen und kaltes Wasser. Nur bei länger anhaltenden Blutungen wandte er Catheter und Tampons an, die aber spätestens nach 24 Stunden wieder entfernt wurden. Die Heilung erfolgte durch Heranziehung der benachbarten Weichtheile an den Stumpf der Harnröhre, so dass schliesslich nur noch Spuren eines Vestibulums übrig blieben. Das Zurückbleiben von Incontinenz ist nicht zu fürchten, sobald der Blasenhals unverletzt ist und bei gehöriger Reinlichkeit sind auch sonstige Beschwerden leicht zu verhüten. Kann eine Operation nicht mehr ausgeführt werden, so muss eine symptomatische Behandlung der Schmerzen, der Störungen der Harnentleerung, der übelriechenden Absonderung durch Narcotica, Catheterismus, Antiseptica eingeleitet werden. Die Operationsmethode, welche ich bei der Exstirpation des wallnussgrossen Urethralcarcinoms anwandte, bestand darin, dass ich die Urethra dicht unter dem Orificium internum gegen einen in die Blase eingeführten Catheter von der Vaginalmucosa bis durch die Schleimhaut der Urethra in drei Abtheilungen — eine Nadel links, eine rechts, eine unten vom Catheter — umstach, dann die starken Fäden zusammenzog und als Haltmittel benutzte und unterhalb derselben die Urethra ringsumher herauspräpararirte. Fünf blutende Arterien wurden mit Catgut unterbunden, alsdann die Urethralschleimhaut mit dem Wundsaum durch sieben tieffassende Seidensuturen verbunden. Der Catheter blieb einige Tage in der Blase liegen. Die Heilung ging sehr rasch per primam von Statten.

Von inneren Mitteln ist bei den genannten Leiden niemals ein irgend nennenswerther Erfolg verzeichnet worden und auch die palliativ local angewandten: wie diluirtes Acidum hydrocyanicum (1 : 4) und Aconit und Chloroform und Morphiumsalben, ferner warme Sitzbäder (Simpson) haben selten das Uebel gelindert, noch viel weniger gehoben.

Zur Nachkur und bei beginnenden Recidiven sind energische Aetzungen, alle 3—4 Tage wiederholt, am empfehlenswerthesten. Als Aetzmittel hat man angewandt: unverdünnten Liquor plumbi (West), Liquor hydrargyri nitrici (Veit), Argentum nitricum in Substanz, Zincum muriaticum (Mettenheimer) und namentlich wieder das Ferrum candens.

Cap. V.

Neuralgien der weiblichen Urethra.

§. 48. Schmerzen in der Harnröhre und krampfhafte Zusammenziehungen derselben sind zweifellos gewöhnlich nur ein Symptom aller der Anomalien, welche wir bisher geschildert haben, also namentlich der Dislocationen, Hyperämien, Catarrhe, Geschwüre und Neubildungen. Wenn man sie früher noch häufiger, wie sie es in der That sind, als idiopathisches Leiden betrachtete, so lag dies wohl daran, dass man beim Catheterisiren abnorme Schmerzen und Spasmen fand, deren Ursache man den Nerven zur Last legte, weil man eben eine exactere Diagnose noch nicht stellen konnte. Olshausen meint, die durch Herabtreten des puerperalen Uterus bewirkte Umknickung der Urethra sei von Scanzoni und mir mit Spasmen des Organs ver-

wechselt worden, das mag sein; indessen unterliegt es denn doch kaum einer Frage, dass auch die weibliche Harnröhrenschleimhaut bisweilen ohne erhebliche nachweisbare Erkrankung sehr sensibel ist, und dass auch bei und nach vorsichtiger Einführung eines Catheters oder bei jung Verheiratheten, wie dies Scanzoni erlebte, post cohabitationem jedesmal eine Zeitlang die Harnröhre der Sitz der schmerzhaftesten Zusammenziehungen ist. So kann auch eine gewisse Beschaffenheit des Urins durch Einwirkung auf die Harnröhrenschleimhaut ähnliche spasmodische Contractionen der weiblichen Urethra bewirken, wie dieselben bei Männern nach Genuss sauren Weines oder verschiedener Biersorten und nach Erkältungen eintreten. Immerhin wird man in localen Reizen die wichtigste Ursache solcher Hyperästhesien zu suchen haben. Man soll daher in jedem Falle die gründlichste locale Exploration, nöthigenfalls die Dilatation mit Spiegeln, und Palpation der ganzen Innenfläche mit dem Finger und Beleuchtung der Schleimhaut vornehmen und soll nicht zu leicht mit der Diagnose einer blosen Neurose bei der Hand sein.

Nur dann, wenn man keine der bereits beschriebenen Affectionen als Ursache der abnormen Sensationen und Contractionen hat nachweisen können, deren Beseitigung natürlich in diesem Falle auch jenes Symptom aufheben würde, nur dann hat man gegen die Neuralgie je nach Umständen örtlich und innerlich vorzugehen. Oertlich empfehlen sich besonders: lauwarme und warme Sitzbäder, Injectionen mit Zusatz von Bilsenkrautaufguss (15 : 200) in die Scheide, oder Suppositorien aus Cacaobutter mit Extr. belladonnae (0,02 : 2,5), oder Extr. hyoscyami (0,1 : 2,0), oder Morphium hydrochloratum (0,01 : 20). Ferner lassen sich auch die Bougies mit Extr. opii oder Morphium direct in die Harnröhre legen oder vom Mastdarm aus durch Lavements von Leinsamenthee, 50 Grm. mit 10—20 Tropfen Tinctura thebaica, die Schmerzen lindern. Man hat zu demselben Zweck auch eine Chloralhydratlösung (1,0 : 50,0) per rectum mit Erfolg applicirt.

Ist der Urin sehr reizend für die Schleimhaut, so gibt man schleimige Getränke oder lässt vielen Thee (Camillen-, Orangenblüthenthee) trinken, oder verabreicht Extr. hyoscyami 1,5, oder Ext. opii 0,05—0,1 in einer Emulsio amygdalina stündlich esslöffelweise. Auch Lupulin mit oder ohne Opium 0,2—0,3 mehrmals täglich, ferner das Extractum cannabis indicae 0,05, mehrmals pro die, und die Tinctura cannabis indicae, dreimal täglich 10—15 Tropfen, sind empfehlenswerth. Das neuerdings so vielfach als locales Anästheticum angewandte Cocain dürfte in solchen Fällen zur Bepinselung der Harnröhrenschleimhaut vorzügliche Dienste thun.

Cap. VI.

Fremdkörper in der weiblichen Urethra.

§. 49. Die Fremdkörper, welche in der weiblichen Harnröhre vorkommen, rühren ebenso wie die der Blase entweder aus dem Innern des Organismus her, sind also Theile des Darminhalts, der Gallenblase (Gallensteine), der Nieren (Nierensteine und Stücke der Nieren-

substanz und Echinococcensäcke), der Blase (Blasensteine und Stücke der Blasenwandungen), der Ovarien (Haare, Knochen, Zähne), einer extrauterin entwickelten Frucht (Knochen) oder sie sind von aussen in die Harnröhre gebracht und sind dann natürlich ausserordentlich verschieden: Catheter, Haarnadel, Stecknadel, Aehren, Holzstücke etc. etc. Dass solche Fremdkörper in der Harnröhre stecken geblieben sind, muss entweder an ihrer Grösse gelegen haben, welche den Widerstand der Harnröhrenwand nicht zu überwinden vermochte, oder an ihrer Richtung, welche nicht mit der Direction des Kanals zusammenfiel, sondern ein Eindringen derselben in die Wand der Harnröhre mit sich führte. Sind die von der Blase her eingekeilten Fremdkörper zu gross, so werden sehr bald Harnbeschwerden, heftiger Druck, Erschwerung oder völlige Unmöglichkeit der Entleerung eintreten, wie z. B. in dem Fall von v. Faber (Deutsche Klinik 52. 1857), wo bei ausserordentlich heftigem Harndrang alle 5—10 Minuten einige Tropfen klaren gelblichen Urins und dann nach einigen Stunden auf einmal ungefähr 1½ Pfund Urin abgingen, in welch letzterem ein 1—1½ Zoll langes Haarbüschelchen von der Dicke eines starken Federkieles gefunden wurde, welches an dem einen Ende wie ein Plumasseau zusammengedreht war und der Form, sowie dem Umfange nach der Harnröhre der Patientin entsprach. Diese Haare waren wohl unzweifelhaft von einer in die Blase perforirten Dermoïdcyste des Ovariums herrührend. — Dass Blasensteine, wenn sie zu dick für die Harnröhre sind, in dieser eingekeilt werden können, haben wir bei der Dilatation der Urethra schon mit Erwähnung eines Falles von Scanzoni hervorgehoben. Amand entfernte aus der Urethra einer Puerpera eine olivenförmige fleischige Masse, die 15 Steinchen verschiedener Grösse enthielt.

Kommt der Fremdkörper von aussen und dringt er in die Wand der Harnröhre, so kann er in derselben zu localen Entzündungen und selbst zur Abscedirung führen, er kann indess auch die Bildung eines Steines in der Harnröhre selbst bewirken. Dieser Art ist der im Literaturverzeichniss citirte Fall von Magario, wo in der Wand der Urethra einer 22 Jahre alten Person lange eine Nähnadel gesteckt hatte, welche die Wand nach der Vagina hin durchbohrt hatte und um die sich in der Urethra angeblich ein Stein von 3 Zoll Länge und 4 Zoll 3 Linien Umfang gebildet hatte, den man durch eine Oeffnung im Septum urethro-vaginale einige Linien weit fühlen konnte. Die Patientin konnte nur tropfenweise und mit Schmerz uriniren, obwohl die Urethra sehr bedeutend dilatirt war; sie hatte ausserdem heftige Schmerzen bei der Cohabitation. Der Stein wurde nach Incisionen von der Scheide aus extrahirt und die Patientin hergestellt. Stücke von Papillomen der Blasenwand können die Harnröhre auch zeitweise verstopfen, doch sind sie meist weicher und werden also dem Druck des Urins in der Regel nach einiger Zeit nachgeben; dasselbe gilt auch von Blutgerinnseln bei Blasenblutungen, lange dauert die durch sie bewirkte Obturation der weiblichen Urethra nicht.

Endlich in sehr seltenen Fällen kann auch ein Fremdkörper in der Urethra entstehen, indem entweder Steinbildung an Neoplasmen derselben eintritt, wie in unserm zweiten Fall von Urethralcarcinom oder in einer Cysto- resp. Urethrocele Harnsalze sich niederschlagen und Concremente bilden. In dem Falle von Giraud hat wahrscheinlich ein

Fussstoss gegen das Perinäum eine Entzündung einer Lacune der Urethra und nachträglich die Steinbildung veranlasst. Extraurethral kann man darum aber solche in Lacunen befindliche Steine nicht nennen.

Man erkennt das Vorhandensein von Fremdkörpern in der Harnröhre durch das Gesicht, wenn sie bis nahe zum Orific. urethrae externum herabgedrückt sind, durch das Gefühl von der Scheide aus und mit der Sonde, die man in den Kanal einführt.

Sind sie von der Blase aus eingedrungen und zu gross, so kann man die Harnröhre dilatiren und ihre Extraction nun mit einer Kornzange versuchen. Gelingt sie so nicht, so kann man vorsichtig den Fremdkörper in die Blase zurückstossen und in dieser mit dem Lithotriptor zertrümmern und dann die einzelnen Fragmente extrahiren. Wäre das Zurückstossen nicht möglich, so müsste von der Vagina aus der Länge nach die Harnröhre incidirt, der Fremdkörper extrahirt und die Wunde mit einer entsprechenden Zahl von Seiden- oder Metallligaturen sofort geschlossen werden. Die Heilung wird keine besondern Schwierigkeiten bieten. — Die von aussen eingedrungenen Körper wird man mit einer Kornzange an ihrem untern Ende zu fassen und in der ihrem Eindringen entgegengesetzten Richtung zu extrahiren versuchen, nöthigenfalls nach vorhergehender künstlicher Erweiterung der Harnröhre. Die letztere dürfte in den meisten Fällen schon um deswillen nöthig sein, damit man sich überzeuge, ob auch nicht Fragmente des Fremdkörpers bis in die Blase gedrungen sind, eventuell diese sofort ebenfalls extrahire.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase.

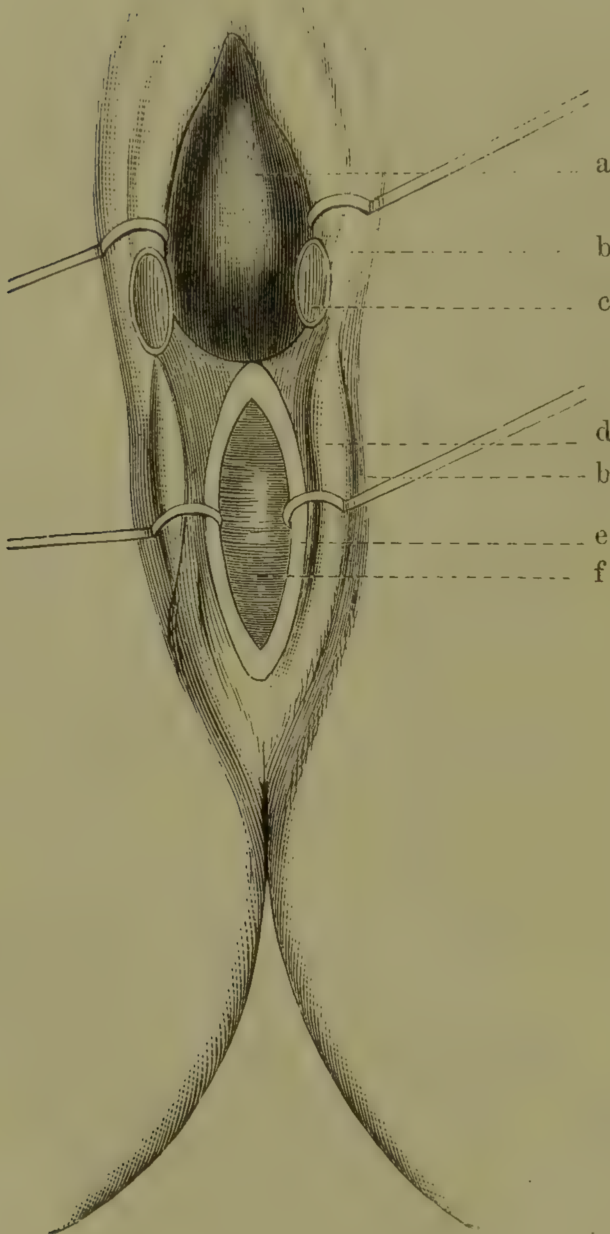
Cap. I.

Bildungsfehler der Blase.

§. 50. Anatomische Verhältnisse. Der weitaus wichtigste und häufigste Bildungsfehler der weiblichen Blase ist 1) das Offenbleiben derselben, die Blasenspalte, welche auf einem mehr oder weniger ausgedehnten Mangel der vordern Wand der Harnblase beruht und meist mit andern Anomalien der Nachbarorgane verbunden ist. Der Nabel liegt hierbei in der Regel der Symphyse näher als gewöhnlich, ebenso der Anus. Es kommen verschiedene Grade dieser Anomalie vor. Es kann nämlich blos im untersten Theile der Blase sich eine Spalte finden, so dass, wie dies Desault, Paletta, Coates und Gosselin sahen, die Blase unter der schlaffen, aber geschlossenen Symphyse eine $1\frac{1}{2}$ Ctm. weite Oeffnung zeigt. Die Clitoris kann dabei gespalten sein: Fissura vesicae inferior: Fig. 16. Ein höherer Grad ist der, wo der unterste Theil der Bauchhöhle mit der Schamfuge vollständig geschlossen und wohlgebildet ist, wo die äussern Genitalien und die Urethra und die untere Hälfte der Blase normal entwickelt sind und die Spalte sich erst höher oben, nahe dem Nabel findet: Fissura vesicae superior: Fig. 17. Dieser Anomalie steht am nächsten das Offenbleiben des Urachus: Fistula vesico-umbilicalis, derselbe kann in seiner ganzen Länge offenbleiben und sich im Nabelring nach aussen öffnen. Endlich der höchste Grad von Blasenspalte ist derjenige, wo die ganze vordere Blasenwand zu fehlen scheint. Hierbei ist die untere Bauchgegend gewöhnlich verkürzt, der Nabel daher dem Becken genähert, die Bauchdecken sind gespalten und ihre Spalte ist ausgefüllt durch die Blasenwand, deren wulstige, rothe Schleimhaut an den Rändern der Spalte in die äussere Haut übergeht. Die Blasenmucosa erscheint gerunzelt, verdickt, feucht, glänzend, an den Rändern öfters trocken und mit dicker Epidermislage bedeckt. Am unteren Ende der vorgetriebenen Blase sieht man jederseits die Mündung des Ureters, welche bald zwischen den Schleimhautfalten verborgen liegt, bald knopfartig vorspringt. Die Schamfuge ist dabei nie vollständig geschlossen, sondern die unvoll-

kommen ausgebildeten Schambeine stehen 1—8 Ctm. von einander ab und sind nur durch fibröse Bandmasse mit einander verwachsen. Diese Diastase der Ossa pubis kommt, wie die Angaben von Dubois, Dupuytren, Mery und Littre beweisen, schon bei Neugeborenen vor.

Fig. 16.



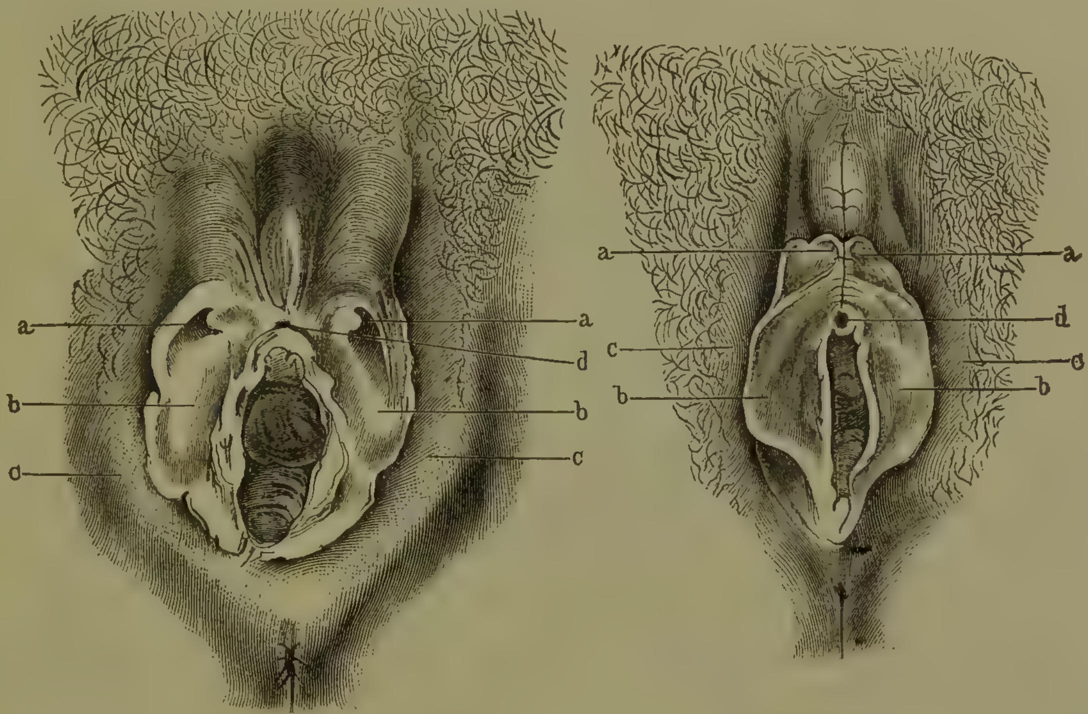
Epispadie nach Kleinwächter.
a: Blasenspalte. b: Lab. majus. c: Clitoris. d: Lab. minus. e: Hymen. f: Introitus vaginae.

Die Urethra fehlt bei Mädchen meistens ganz. Die Clitoris ist entweder gespalten und auf jeder Seite oberhalb eines verkümmerten Labium majus ein Theil derselben zu sehen, zuweilen nur andeutungsweise, zuweilen fehlt sie ganz. Unter der Spalte sieht man den Hymen mit centraler Oeffnung oder auch unperforirt, geschlossen. Die Vagina kann fehlen, wie Herder und Eschenbach beobachteten, sie kann aber auch, ebenso wie der Uterus, durch ein Septum getheilt sein. Atresie der Scheide und mangelhaft entwickelte Ovarien kommen ebenfalls bei diesem höchsten Grad der Blasenspalte vor. Man kann diesen Grad von Missbildung als Eversio oder Exstrophia vesicae, Blasenausstülpung bezeichnen. Ist nur eine Fissura vesicae vorhanden, so findet bisweilen ein Austritt der hinteren Blasenwand durch die Blase statt: Inversio vesicae cum prolapsu per fissuram, zum Unterschied von der später zu beschreibenden Inv. v. c. prol. per urethram und der unten zu erwähnenden I. v. c. p. per urachum. In der Regel sind die Ureteren, wie mit der Sonde leicht nachzuweisen ist, beträchtlich erweitert, Isenflamm fand sie auf 9½ und 14 Linien dilatirt, Petit auf 2 Zoll, Flajani und Baille fanden sie 4 Zoll, Desault 3 Zoll, Littre fand sie 2½ Zoll breit und Steinchen in denselben. Ihr Verlauf ist meistens verändert, indem sie sich tiefer als gewöhnlich in das Becken senken und von da zur Blase aufsteigen. Sie sind jedoch nicht immer erweitert. Bonn fand (1818) ihre Weite und Länge normal und ich habe selbst einen Fall erlebt (l. c. S. 219), wo weder sie, noch die Nieren irgend eine Veränderung zeigten.

Als besondere sehr seltene Arten der weiblichen Epispadie müssen

wir noch die 6 Fälle von Roser, Gosselin, Kleinwächter, Möller, Möricke und Frommel bezeichnen, bei welchen eine Spaltung der äusseren Geschlechtstheile (Clitoris, Frenulum, Präputium) vorhanden war. Zwischen denselben fand sich eine muldenartige Furche, die zu einer klaffenden Oeffnung hinter dem Introitus an der vordern Scheidenwand führte. Die Harnröhre fehlte oder war sehr defect. In Möller's Fall (Virchow's Archiv Bd. 29 p. 205) fand sich am Nabel ein querovaler bis zum Arcus pubis reichender Hautdefect, Musculatur, Fascia trans-

Fig. 17 a und b.



Epispadie nach Frommel.
a: Clitoris. b: Labium minus. c: Labium majus. d: Urethra.

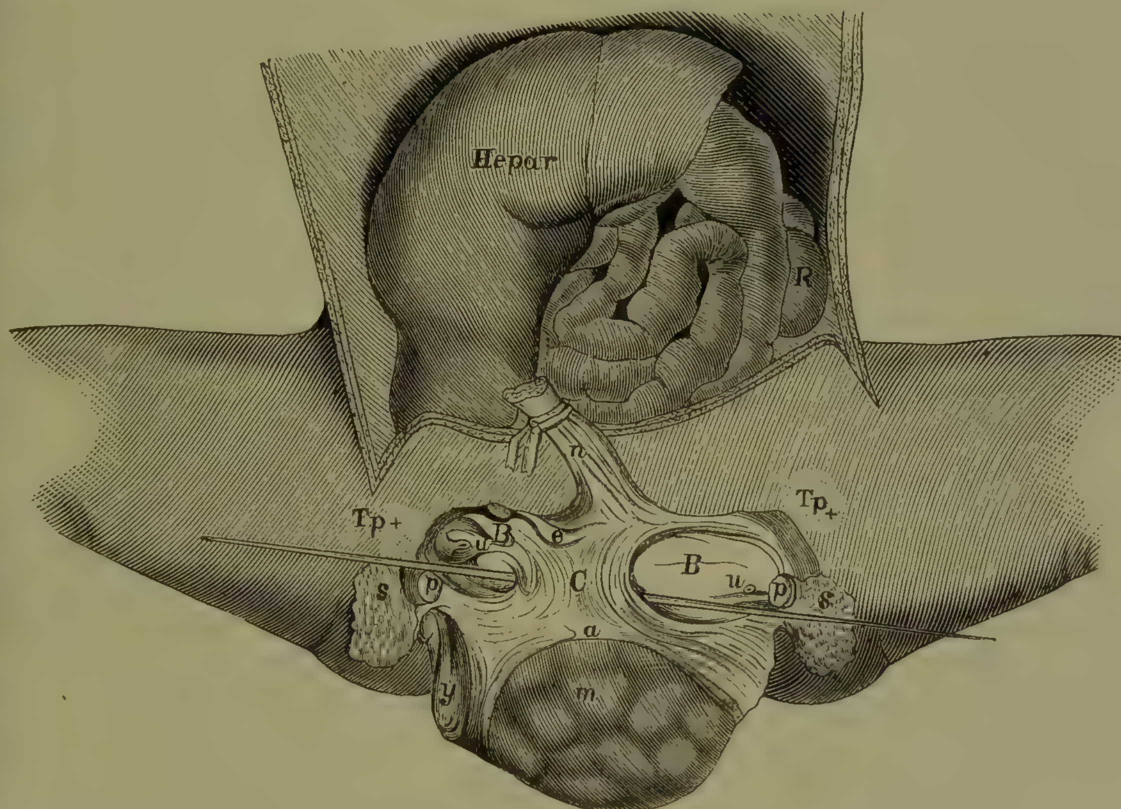
versa und Peritonäum waren erhalten; die Clitoris war gespalten, die Spaltung setzte sich über den ganzen Damm bis zum Anus fort. Es bestand Spaltbecken; die Harnröhre war kurz, weit und gerade gestellt. Sie führte in die sehr kleine Blase. In dem Falle von Frommel fehlte die vordere Harnröhrenwand bis auf ein etwa $^3/_4$ Ctm. langes Stück vollständig; an Stelle der hintern Wand war ein mit lebhaft rother Schleimhaut besetzter Wulst vorhanden. Das Becken war geschlossen und normal.

§. 51. Aetiologie. Bei der Frage nach Entstehung dieser Missbildung der Blase müssen wir zuerst einen kurzen Blick auf die Entwickelung der Harnblase überhaupt werfen. Die Allantois, der Urharnsack des Embryo, entsteht ursprünglich als ein Blindsack des Mastdarms, ist mithin ein Abkömmling des Darmblattes und entstanden in Folge der Ausdehnung, welche der von den Urnieren ausgeschiedene und in der Cloake angesammelte Urharn veranlasste. Diese Allantois besteht beim Menschen überhaupt nur eine kurze Zeit und ist ursprünglich paarig, in der 4. Woche der Schwangerschaft besteht sie schon nicht mehr, doch kann sie die ursprünglich zweigetheilte Form über die

normale Zeit beibehalten in Folge gewisser vorhandener Hindernisse für ihre Verschmelzung, Roose und Creve hielten nun den Mangel der Symphysis ossium pubis für das bedingende Moment der Missbildung. Meckel ging von der Annahme aus, es stelle die Blase in ihrer ersten Anlage eine freie Platte dar, welche erst durch Gegeneinanderwachsen ihrer Ränder zum Hohlraume werde. Duncan und später A. Bonn und nach ihnen B. S. Schultze, Thiersch u. A. behaupten, jene Spaltung verdanke ihre Entstehung einer Atresie der Harnröhre mit bedeutender Ausdehnung der Blase, welche zuerst die geraden Bauchmuskeln, später die noch knorpeligen Schambeine auseinanderdränge und endlich eine Berstung der Blase bewirke. Klebs (Handbuch der patholog. Anatomie I, 688) führt an, dass ein Moment für eine über einen grösseren Theil der Körperoberfläche ausgedehnte Störungsursache und damit für eine Betheiligung des Amnion spräche, nämlich das ziemlich häufige Vorkommen anderer Spalt- und Hemmungsbildungen an der Oberfläche neben der Blasenspalte, wie Fissura labii, Anencephalie, Spina bifida etc. E. Rose erklärt dagegen jeden Fall von Blasenspalte als fortbestehenden Urachus, welcher wegen Störung der Entwickelung der Harnröhre offen geblieben sei. Er bezieht sich hauptsächlich darauf, dass bei frischem Präparat die Ränder der Blase nur eine glatte Abflachung, aber keine Spur von Narben oder callösen Massen zeigten. Er gibt eine Zerreissung als Ursache nur für die Fälle zu, in denen deutliche Spuren einer Ruptur vorhanden seien. Mörgelin fand ebenfalls die Ansicht von der Berstung der Blase und der vordern Bauchwand nicht stichhaltig, da bei übermässiger Ansammlung des Harns in der Blase eher eine Wiedereröffnung des Urachus oder ein Bersten der Blase in die Bauchhöhle erfolgen würde, als ein Bersten der Bauchwand. Er nimmt daher eine Berstung der Allantois an, bevor die Bauchwand sich vorn geschlossen hat. Indessen ist hiergegen zu bemerken, dass Hecker (Klinik I, p. 122) einen Fötus mit Atresia ani vesicalis und enorm ausgedehnter, noch nicht geborstener Blase extrahirte, bei welchem ein vernarbter und mit Bauchfell bedeckter Riss in den Bauchdecken sich fand, womit die Möglichkeit eines spätern Reissens der Bauchwand und eventuell auch der Blasenwand zweifellos geworden ist. — Durch die Rose'sche Erklärung sind die Fälle nicht gedeutet, in denen ein normaler Nabelstrang gebildet, keine Urachusfistel vorhanden, der Nabelring fest geschlossen und die Spalte auf den untern Theil der vordern Blasenwand beschränkt war, wie sie von Gosselin, Bertet u. A. beschrieben wurden. In diesen Fällen kann die Oeffnung nicht durch das Abschnüren des Nabelstranges entstanden sein. Jedenfalls sind die meisten neueren Autoren darin einig, dass es sich zunächst um ein Hinderniss der Urinentleerung handle und das kann, wie Rose nachgewiesen hat und von uns schon wiederholt erwähnt wurde, entweder in einem vorhandenen Mangel der Urethra, oder in Atresie derselben bestehen. In früherer Zeit war ich der Ansicht, dass durch das Herabtreten grösserer, derber Organe in das kleine Becken die Bildung der Harnröhre verhindert eventuell die vorhandene Harnröhre comprimirt worden wäre. So fand E. Rose einmal die rechte Niere im kleinen Becken und ich constatirte in dem von meinem Schüler Dr. Krüger beschriebenen Fall, dass der linke Lappen der bedeutend vergrösserten Leber und ein ganzes Paquet Dünndärme das kleine Becken

ganz ausgefüllt und das Diaphragma pelvis kugelförmig nach unten gewölbt hatten. Ein derartiges Hinderniss für die Urinentleerung nach unten wird freilich nur dann eine wirkliche Blasenspalte und nicht eine Urachusfistel oder ein Offenbleiben des obern Ventils bewirken, wenn es erst eintritt zu einer Zeit, wo die Abschnürung des Urachus und der Schluss der Blase nach oben zu bereits völlig fest erfolgt ist. Indessen findet sich doch auch diese vollständige Eversio in sehr früher Zeit, ja sogar noch ehe die beiden Hälften der Allantois mit einander verschmolzen sind, wie das in dem Fall von Friedländer, ferner von E. Rose und in dem von mir beobachteten stattfand. Zwischen, vor und über den beiden oder der einfachen evertirten Blase finden sich dann mitunter,

Fig. 18.



BB: die beiden Blasen. C: Membrana reuniens inferior. y: Apertura recti. u: Ureter.

wie in der Beobachtung von Rose und in der meinigen, noch durchbohrte Hautfalten, hinter denen man z. B. eine Sonde durchführen kann (s. Fig. 18), die dadurch zu erklären sind, dass die seröse untere Vereinigungshaut, Rathke's Membrana reuniens inferior, welche vor der Entwickelung des Haut- und Muskelsystems die Leibeshöhle schliesst, die Decke aller Harnstrangfisteln, offener Blasen und persistenter Allantoiden bilden wird. Da, wo der Harndruck stärker ist, berühren sich die Blasen, so dass sie keine solidere Bildung dazwischen zu Stande kommen lassen; wo er schwächer ist, bilden sich an ihr die Bauchdecken (Bauchplatten) wie gewöhnlich, also rund um die offenen Blasen und wo zwei sind, auch dazwischen. Diese Zwischenbildung wird in Folge der Hinfälligkeit der unteren Verbindungshaut als eine Leiste und da,

wo die beiden kugelförmigen Blasen zusammenstossen und sich so berühren, dass es nicht zu einer soliden Bildung kommen kann, wie ein Brückenbogen stehen bleiben (Rose). — In solchen Fällen wird meistens die Ursache, welche die Durchgängigkeit des Urachus resp. die Eversion der Blase bewirkt, auch das Offenbleiben der Bauchdecken und die Verkümmerung der Musculi recti in ihrer unteren Partie, ferner die Beckendeformität mit sich führen. Ausserdem kann doch auch eine Bauchdeckenspalte bei nicht vorhandener Blasenspalte sich finden und dann die geschlossene Blase durch den Bauchspalt heraustreten: Ectopia vesicae, eine Lagenanomalie, die wir später berücksichtigen wollen. Indessen bin ich durch die Kritik meiner Beobachtung von Seiten Ahlfeld's allerdings eines Besseren belehrt worden. Ahlfeld erhebt nämlich gegen die Annahme, dass eine vergrösserte Leber, eine im Becken liegende Niere, ein vergrösserter Magen eine Blasenspalte erzeugen können, folgende Einwände: die grösste Zahl der Fälle von Blasenspalten seien vollständig symmetrisch, in der Mittellinie seien die verunstalteten Darmgebilde, seitlich die Harn- und Geschlechtsorgane zu finden; bei so verschiedenen Ursachen könnten unmöglich immer völlig gleiche Endresultate entstehen. Zu der Zeit, in welcher die Blasenspalte zu Stande kommen müsse, sei die Leber noch so klein, dass sie noch keine anomale Einwirkung auf die Druckverhältnisse im Unterleib ausüben könne und der Dünndarm bestehe aus wenigen Schlingen, die in der Nabelschnurscheide lägen; der Nabelring sei dann der Locus minoris resistentiae. In Fällen von Nabelschnurbruch finde sich sehr häufig ein verlängerter Leberlappen, aber keine Blasenspalte; endlich zu der Zeit, in welche der Beginn der Blasenspalte zu verlegen sei, sei der Dotterstrang noch fast so stark, wie das Darmrohr, man könne ihm also wohl zutrauen, dass er die zarte Allantoisblase über das Schwanzende der Frucht herauszudrängen vermöge, wenn nach dieser Richtung hin ein zu starker Zug stattfinde. Ahlfeld ist nämlich der Ansicht, dass durch einen zu starken Zug des Dotterstranges, wenn derselbe abnorm weit über das Schwanzende hinausgeht, die Allantois vor dem Enddarme hergedrängt werde und die Vereinigung der Symphyse und der äussern Geschlechtstheile unmöglich mache. Da kein Ausführungsgang für die Allantois sich bilde, so fülle sie sich und platze, wobei die vordere Wand zu Grunde gehe, die hintere allein sich mit Schleimhaut überkleide. Der Darm sei in die hintere Blasenwand hineingezogen und münde dort mit einer oder mehreren Oeffnungen. Der Enddarm münde gewöhnlich unterhalb der hintern Blasenwand. Ruge und Fleischer bestritten, dass es sich hierbei um den Dottergang handle und erklärten den fraglichen gespannten Strang für die Fortsetzung des Urachus. — Da ich auch der Ansicht bin, dass eine Berstung des Harnsackes in frühester Zeit als wichtigste Folge der Harnstauung und diese somit als wichtigste Ursache der Blasenspalte zu betrachten sei, möchte ich gegen die Rose'sche Ansicht, dass letztere nicht durch Berstung entstanden, weil die Narben gewöhnlich fehlen, erwähnen, das Narben nicht zu Stande zu kommen brauchen, weil die Bauchdecken eben noch nicht vereinigt sind, also auch nicht mit verletzt werden, und ferner, dass ich Kinder mehrmals ganz kurze Zeit nach ihrer Geburt gesehen habe, bei denen der Nabelstrang ganz normal gebildet und trotzdem gleich eine totale Blaseneversion vorhanden war. Auch ist nicht abzu-

sehen, warum nicht mindestens ebenso leicht eine Zerreissung oder Berstung der Blase bei Ueberfüllung derselben in den frühesten Zeiten des embryonalen Lebens vorkommen sollte, als dieses im extrauterinen Leben sich ereignet, wenn durcb irgend ein unüberwindliches Hinderniss die Entleerung des Harnes auf dem gewöhnlichen Wege unmöglich gemacht wird, z. B. bei Retroflexio uteri gravidi. — Für die Richtigkeit der Ansicht, dass Anomalien der Harnröhre zu der Blasenspalte wesentlich disponiren, spricht auch die Thatsache, dass sie bei männlichen Individuen, wo die Harnröhre viel länger, also auch eher Hindernisse zu bereiten im Stande ist, viel häufiger vorkommt als bei Mädchen. Stadtfeldt fand z. B. die Vesico-Umbilicalfisteln unter 14 Fällen 12 Mal bei Knaben und nur 2 Mal bei Mädchen. Interessant ist, dass Dr. Wunder in Altenburg in der Zusammenkunft der osterländischen Aerzte in Altenburg im Jahre 1831 zwei Knaben, 8—11jährig, vorstellte, die beide an Inversio vesicae urinariae congenita litten und deren Mütter Schwestern waren (Schneider). — Die früher erwähnten Beckenanomalien, wie die Spalte der Schambeine, die Abflachung und Verkümmerung derselben; ferner die gleichzeitig angeboren vorkommende Luxation beider Oberschenkelköpfe, wie sie Voss bei der Eversio vesicae beobachtet hat, sind natürlich alle ebenfalls Folge der Zustände, welche die Blasenspalte bewirkt haben. Durch die Ausdehnung der Harnblase werden die Rami horizontales oss. pubis auseinander getrieben, die veränderte Richtung und Zunahme der Schambeine bewirkt allmälig eine geringe Circumferenz der Acetabula und dadurch Erschwerung der Coaptation dieser und der Oberschenkelköpfe (Voss).

§. 52. Symptome. Die Blasenspalte und Urachusfistel sind Missbildungen, welche das kindliche Leben in frühester Zeit zwar sehr gefährden, aber doch keineswegs immer zu einem frühen Tode führen. Viele dieser Kinder werden lebend geboren, am Leben erhalten und können sogar ein ziemlich hohes Alter erreichen. Lebert sah in dem Pariser Hospital der Salpetrière diesen Bildungsfehler bei einer alten Frau. Die Berührung der rothen Schleimhaut ist den Neugeborenen in der Regel sehr empfindlich und man sieht auf derselbe den Urin aus den Ureterenmündungen absickern, mitunter sogar im dünnen Strahl abfliessen. Die Mucosa lässt dabei öfter durch die Darmbewegungen veranlasste Hervorragungen erkennen und wird, falls die Oeffnung der Blase nicht gross ist, in diese mitunter eingekeilt, also z. B. durch den Urachus, Inversio vesicae per urachum, oder durch die Blasenspalte, I. v. per fissuram. Ist die Spalte aber klein, so kann das Leiden, wie Mörgelin beobachtete, jahrelang bestehen, ohne dass die Inversion eintritt. Reponirt man die prolabirte Mucosa und übt man damit indirect einen Druck auf die dilatirten Ureteren, so kommt ein Ausspritzen des Urins vor. Bisweilen sind die Individuen im Stande, den Urin etwas zurückzuhalten, und zwar unter folgenden Umständen: Erstlich kommt es bei Urachusfisteln vor, dass durch eine Nabelhernie der hintere Theil der Blasenschleimhaut durch Darmschlingen in die Fistelöffnung getrieben wird und diese zeitweise verschliesst. Einen solchen Fall hat Paget beschrieben, in welchem der Bruchsack der gänseeigrossen Hernie von der hervorgedrängten hintern Wand der die Fistel umgebenden Schleimhaut gebildet wurde; so kam es, dass beim Vorliegen des

Bruches kein Urin fortging. Wollte der Patient Urin lassen, so zog sich bei den ersten Contractionen der Blase die Bruchgeschwulst nach und nach zurück und mit dem Verschwinden derselben drang ein ziemlich starker Urinstrahl aus der Oeffnung; nun begann auch der Urin durch die Harnröhre abzufliessen, wobei durch den Nabel nichts mehr abging, ausser bei verstärkten Anstrengungen der Bauchpresse. — Anderseits kann auch bei völliger Eversio vesicae eine zeitweise Retention des Urins durch die Musculatur der verdickten Blasenwand, deren Muskelbündel quasi als Sphincteren dienen, erzielt werden. So ging beispielsweise in dem von Voss geschilderten Falle der Urin bei dem 20 Monate alten Mädchen bei ruhiger Lage nicht so leicht wie sonst ab: die Blasenwand desselben hatte in der Mitte eine Dicke von fast 2 Ctm. und die Ureteren waren vor dem Eintritt in die Blasenwand 6—7 Mm. breit, verengten sich aber in letzterer beträchtlich. — Bei tieferer Blasenspalte könnte vielleicht durch gleichzeitiges Vorkommen von Inguinalhernien, wie Bertet sie in seinem Fall auf beiden Seiten constatirte, ebenfalls eine Art Deckel für die Spalte und zeitweise Retention des Urins bewirkt werden, indess ist mir kein solcher Fall bekannt. — In der Regel wird durch das stete Abfliessen des Urins die Umgebung des untern Theiles der Spalte bald geröthet, erodirt, nässend, incrustirt, exulcerirt, schmerzhaft, juckend, brennend und die Kranke verbreitet einen höchst unangenehmen Geruch um sich. Merkwürdig ist, dass nach kurzer Zeit von den Rändern der Haut die Epidermis auf die eigentliche Schleimhautfläche überwandert und diese nach und nach sichtlich verkleinert. Manchmal kann man bei Betrachtung der Ureterenöffnung beobachten, dass die beiden Nieren durchaus unabhängig voneinander sind, dass, indem der rechte Ureter z. B. Urin abfliessen lässt, der linke nicht und umgekehrt. Die restirende Schleimhautpartie erfährt zuweilen Veränderungen, die man als fungöse Auflockerungen bezeichnet hat, und die, weil sie eine grosse Neigung zur Blutung zeigen, den Eindruck einer bösartigen Neubildung machen können. Aus der Diastase der Beckenknochen erklärt es sich, dass die an Eversion der Blase Leidenden stets einen eigenthümlichen, unsicheren und wackelnden Gang haben. Palette fand sogar ein ausgesprochenes Hinken. Durch die Entfernung der Schambeine wird auch das Verhältniss der queren zu den geraden Durchmessern wesentlich verändert, die queren überwiegen die geraden um ein Bedeutendes, und zwar um so mehr, je älter die Individuen werden, und soll die Progression im Verhältniss zum Alter eine doppelte, oft dreifache sein (Mörgelin). Uebrigens können weibliche Individuen mit Blasenspalte, wie die Erfahrungen von Huxham, Olliver, Bonnet (Philosophical Transactions Vol. XXIII, p. 408 u. Vol. XXIII, p. 142), Ayres, Litzmann, Günzburg (2 Fälle) und Gusserow lehren, nicht blos empfangen, sondern auch ohne besondere Schwierigkeiten gebären. In dem Fall, den Ayres operativ heilte, war post partum ein Prolapsus uteri entstanden.

§. 53. Diagnose. Schon Tenon, Buxdorff und Castara hatten die sichtbare Geschwulst für die Blase gehalten, ohne jedoch zu erkennen, dass es die Innenfläche der Blase sei, welche vorliege. Dies erkannte zuerst Devilleneuve aus der Anwesenheit der Harnleiter-

öffnungen und der schleimhautartigen Beschaffenheit der Geschwulst. Bonn glaubte dasselbe ausserdem noch daraus entnehmen zu können, dass er beim Einführen des Fingers in den Mastdarm keine Blase fühlte, sondern unmittelbar in den Raum zwischen den Schambeinen gelangte. Das Erkennen des unmittelbaren Urinabträufelns von jener Schleimhaut, das Aufsuchen der Ureterenmündung und das Fühlen der Schambeindiastase wird die Erkenntniss meist sehr leicht machen; auch ist ja das Leiden nicht so äusserst selten. Sickel fand es unter 12689 neugeborenen Kindern mit 27 Bildungsfehlern 2 Mal; ich erlebte unter 3500 Kindern, die im Dresdener Institut von 1872—75 geboren wurden, 1 Fall; Velpeau konnte 1833 schon mehr als 100 aus der Literatur zu seiner Kenntniss gelangte Fälle erwähnen, und Percy behauptete, es seien ihm in seiner Praxis über 20 mit diesem Leiden behaftete Individuen vorgekommen. Ich selbst habe es im Ganzen nur 5 Mal beobachtet, 3 Mal bei Mädchen, 2 Mal bei Knaben. Philipps hat 21 Fälle von Blaseninversion bei Mädchen gesammelt. Unter Wood's 20 Fällen waren aber nur 2 bei Weibern.

§. 54. Die Prognose ist entschieden ungünstig zu nennen. Die meisten Kinder, welche mit diesem Leiden behaftet sind, sterben früh und sind vor der Geburt schon schwächlich. Während ihres Lebens leiden sie ausserdem sehr durch das Wundwerden. Dieses und der Geruch, welchen sie um sich verbreiten, machen auch denjenigen, welche am Leben erhalten wurden, ihren Zustand zu einem sehr jämmerlichen. Dazu kommt, dass nur sehr complicirte und deshalb sehr lästige Apparate zur Verhütung des Urinabträufelns brauchbar sind, und dass die operative Beseitigung des Leidens sehr schwierig, sehr langdauernd, nur sehr geschickten Händen und nur theilweise möglich ist. Doch gilt das bisher Gesagte nur für die vollkommene Eversion der Blase. Die Fälle, in denen eine Urachusfistel, oder eine einfache Fissura superior über der Symphyse, resp. inferior mit Bildung der Symphyse vorhanden ist, geben eine viel bessere Vorhersage und sind nicht selten vollständig zu heilen.

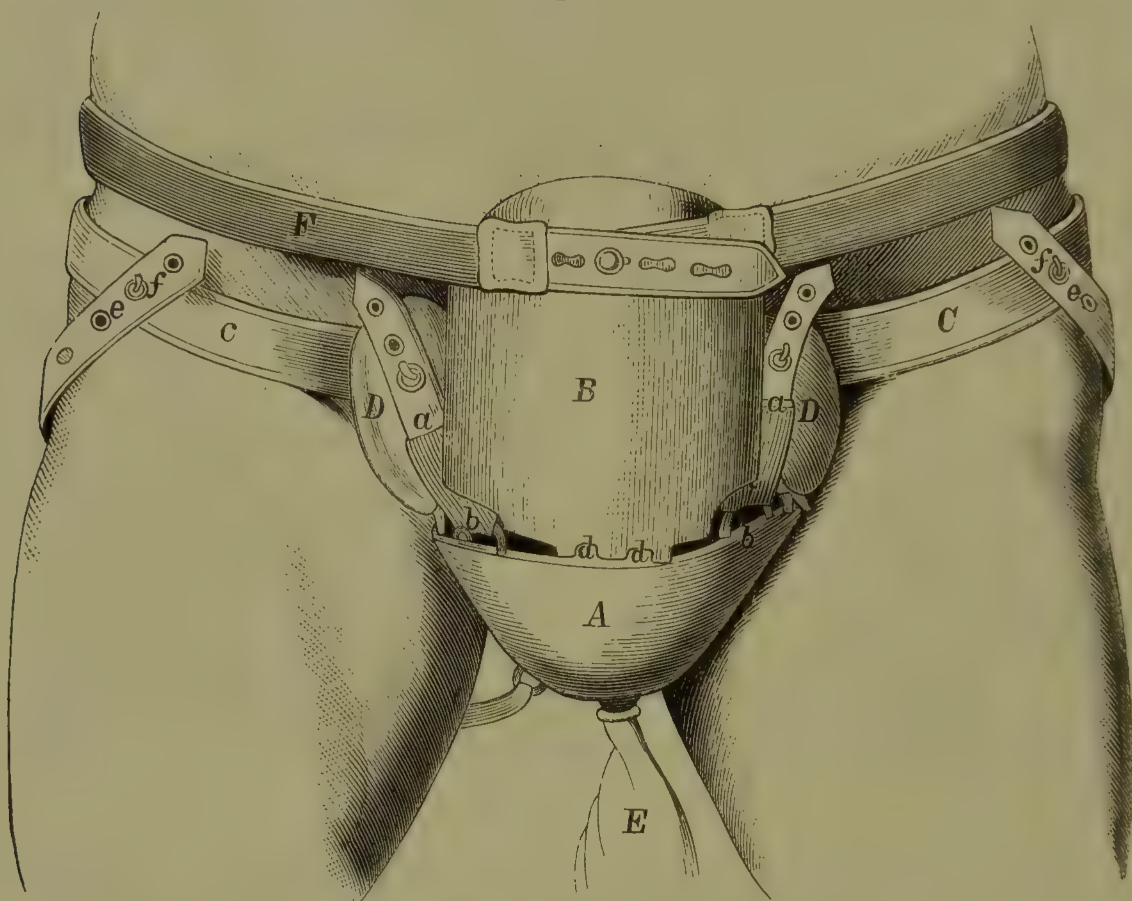
§. 55. Therapie: Beginnen wir zunächst mit den Urachusfisteln, so hat Stadtfeldt constatirt, dass von 8 operativ behandelten Fällen 7 geheilt wurden. Er empfiehlt, bei vertieften Fisteln die Schleimhaut und Hautränder derselben genügend anzufrischen und dann durch blutige Nähte zu vereinigen; bei vorgewulsteten Rändern eine Ligatur oder eine Klammer um dieselben zu legen. Das erstere Verfahren scheint mir aber, da man ja die abnormen Wülste abtragen kann, auch hier das bessere. Bisweilen genügte nach dem Wundmachen der Ränder schon die Einlegung einer bis dreier Insectennadeln mit Umschlingung, die Fistel in 2—4 Wochen zur Heilung zu bringen (Paget). M. Jacoby wandte in einem Falle den Occlusionsverband, in einem andern das Ferrum candens mit Erfolg an.

Handelt es sich um eine Fissura vesicae superior oder inferior, so wäre der Versuch indicirt, ob das Auseinanderziehen der Spaltränder gelänge, eventuell ob sich durch parallel der Spalte 3 bis 5 Ctm. entfernte Längsschnitte durch die Haut eine zu grosse Spannung derselben vermeiden liesse. Dann würden die Ränder der Spalte sorg-

fältig rings umher angefrischt werden und nun eine entsprechende Reihe von Nähten angelegt werden müssen. Leider sind es nur Ausnahmefälle, in denen man so glücklich ist, durch diese Operation völlige Beseitigung des Leidens zu erzielen.

In den Fällen von wirklicher Blaseneversion wagte man früher gar keine Operation zu unternehmen, sondern beschränkte sich auf Anwendung von Apparaten zur Bedeckung der Blasenschleimhaut und zum Auffangen des Urins. Solche Apparate haben angegeben: Fried, Stolte, Bonn, Lobstein, Roose, Stark, Jurine, Boyer, Breschet, Dubois u. A. Sie wandten metallene Kapseln

Fig. 19.



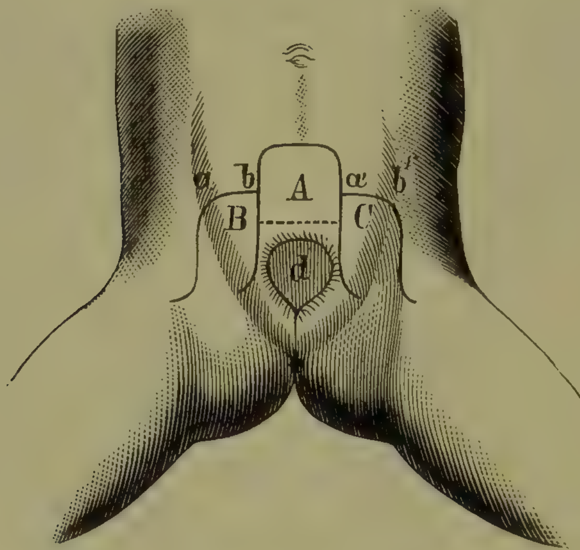
mit daran befestigten Urinreservoirs an, die zum Theil, wie die von Buchau, höchstens während des Stehens der Kranken brauchbar waren. Nach Demme's Idee construirte dann Wolfermann einen Apparat, (s. Fig. 19), welcher zunächst bei horizontaler Lage der Patientin anhaltend längere Zeit einen Druck auf die Blase von vorn nach hinten ausübte, dabei zugleich die nach aussen führende Blasenspalte mechanisch verschloss, das Abfliessen des Harns also hinderte, diesen dadurch zur Dilatation der Blase benutzte und um die gegenseitige Annäherung der Schambeine zu bewirken, auf diese ebenfalls längere Zeit von den Seiten her einen Druck ausübte. In den von Mörgelin beschriebenen Fällen kam die Anwendung nur bei 3 Knaben vor und wurde bei ihnen der Penis zum Verschluss der Blasenspalte benutzt. Der Apparat von Wolfermann besteht A) aus einem Metallbecher, der nach hinten etwas zugespitzt, genau am Perinäum anliegt und bis vor die Afteröffnung

sich erstreckt, B) aus einer von dem obern Rande der Blasenspalte bis zu dem Becher sich erstreckenden Metallplatte, die durch ein Charnier mit dem Becher A verbunden ist und wie dieser mit einer Kautschuklösung überzogen, C) aus einer Beckenfeder mit ihrer Pelotte D) zum Behufe der Aneinandernäherung der Schambeine, F) aus einer Bauchgurte zur Fixation der Metallplatte B und E) aus dem am Becher befestigten zwischen den Schenkeln herunter hängenden Reservoir. Dieser Apparat soll in 3 Fällen Demme's alle Bedingungen erfüllt haben, „welche man nur an eine Palliativvorrichtung für die Blasenspalte stellen könne". In zwei Fällen war sowohl die Ausdehnung der Blase als die Vereinigung der Schambeine vollständig gelungen, so dass der Ausführung eines operativen Eingriffes nichts mehr im Wege stand. — Aehnlich ist der von Berend angegebene Apparat.

Der erste, welcher einen operativen Verschluss der Blaseneversion versucht zu haben scheint, war wohl Gerdy um 1844, der, als es ihm nicht gelang eine invertirte Blase zurückzubringen, mittelst partieller Excision der Ureteren nach hinten einen genügenden Sack bilden zu können glaubte, allein der Kranke erlag an Peritonitis und Nephritis. Die 1853 von Jules Roux vorgeschlagene Bildung einer künstlichen Cloake, nach welcher die von der Blase abgetrennten Ureteren in das Rectum eingeheilt werden sollten, ist von J. Simon zwar einmal mit Erfolg ausgeführt worden, allein der betreffende Kranke starb nach 12 Monaten an Peritonitis und Erschöpfung. Sein fernerer Versuch, durch zwei umgeklappte von den Seiten und unten hergenommene Hautlappen den Blasendefect zu verschliessen, verlief insofern unglücklich, als die Lappen am 4. Tage gangränescirten. Diese Versuche sind aber 10 Jahre später mit besserem Erfolge von John Wood und Holmes wieder aufgenommen worden und deren Resultate wurden bereits von Podrazki (Bd. III, II. Abtheilung, Lieferung 8 dieses Werkes, auf S. 49—50) besprochen. Der erste Operateur, welcher eine mit diesem Leiden behaftete Frau hergestellt zu haben behauptet, war Ayres in Newyork, indem er einen langen Lappen aus dem untern und mittlern Theile der Bauchdecken nahm, ihn mit der Epidermisfläche zum Defect kehrte und ihn dann mit der erhobenen Haut an beiden Ecken der Harnblase zusammennähte. Unklar ist in diesem Falle die Beschreibung der Urethralbildung. Nach Ayres hat Wood ein Mal ein 1½ Jahre altes Mädchen operirt, bei welchem durch die Blasenspalte auch der Urogenitalsinus ganz frei gelegt war, so dass die Cervix und das Os uteri stets von Urin benetzt wurden. W. nahm von einer Seite einen Lappen aus der Nabel- und einen aus der Weichengegend, schlug sie um mit der Epidermisseite zur Blase hin und deckte sie durch einen grossen Lappen der andern Seite, allein die Blasenschleimhaut drängte sich nach unten herab und sprengte endlich die zarten Adhäsionen. — Viel erfolgreicher war der Fall von Ashhurst, in welchem ein grosser, den Blasendefect vollständig deckender Lappen A, Figur 20, aus der Haut unter dem Nabel herab und umgeschlagen wurde und dessen Aussenseite mit 2 seitlichen Lappen B und C, die von den Seiten etwas gedreht, herübergezogen waren, verdeckt wurde, so dass deren obere Ränder ab und a′ b′ sich in der Mittellinie trafen. Diese Lappen wurden durch Suturen vereinigt und durch jede Seite des oberen Lappens 2 Schlingen biegsamen Eisendrahtes so hindurch-

geführt, dass jeder Draht durch 2 Nadeln gezogen war, endlich aber die Drahtenden durch die Basis der transplanirten seitlichen Lappen hindurchgezogen und über kleine Rollen Heftpflaster zusammengedreht. Eine starke Spannung oder Zerrung war nicht vorhanden; die Lappen heilten per primam intentionem, die letzte Sutur wurde am 8. Tage entfernt, die übrigen Wunden heilten durch Granulation. Incontinenz des Urins in aufrechter Stellung bestand zwar noch fort, so dass die Patientin beim Herumgehen sich eines Receptaculum bedienen musste; in der Rückenlage vermochte sie jedoch den Urin 2 Stunden lang zu halten und ihr Allgemeinbefinden war wesentlich gebessert. — Ashhurst gab zugleich eine Uebersicht aller 20 bisher operativ behandelten Fälle von Blaseneversion, von denen 14 von Ayres, Holmes, Wood, Maury, Barker mit Erfolg, 3 von Holmes und Wood ohne Erfolg und 3 mit tödtlichem Ausgang von Richard, Pancoast und Wood operirt

Fig. 20.



worden sind. Bei 2 der letzteren soll die Todesursache keinen Zusammenhang mit der Operation gehabt haben. — Alle diese Operationen mit umgeklappten Lappen, deren Epidermis der Blase zugekehrt ist, haben nun aber den Nachtheil, dass der schon vorhandene oder später zu erwartende Haarwuchs zu endlosen Incrustationen Anlass gibt. Aus diesem Grunde und weil bei Benutzung der nach oben vom Nabel zwischen den Musculis rectis gelegenen Haut selbst trotz grosser Sorgfalt eine Verletzung des Bauchfells möglich und der Lappen, wenn er umfänglich, wegen ungenügender Zufuhr leicht absterbe, rieth Thiersch von dieser Methode ab. Er schlug vor, mit einfachen seitlichen Lappen, die er quer über die Blase herüberlegte, den Defect zu decken. Jeden der beiden Lappen nimmt er so breit, dass derselbe im frischen Zustande den Blasendefect für sich allein deckt. Er präparirt zunächst den untern Lappen, indem er dessen inneren Rand, von oben angefangen, dem inneren Rande des M. rectus folgen und ihn dann sich genau an den seitlichen Rand der Blase anschliessen und längs des untern Randes der Blase bis etwa zur Mitte reichen lässt. Der äussere

Rand geht parallel und in entsprechender Entfernung herab bis zum Poupartischen Bande, ja noch über dasselbe hinweg. Der so abgegrenzte Streifen bleibt oben und unten in Verbindung mit der Haut, wird aber der ganzen Länge nach von der Unterlage abgelöst, wobei man sorgfältig bis auf die aponeurotischen Lagen: Rectusscheide, Sehne des Obliquus externus und Fascia lata dringen muss, um sich den für den Lappen nöthigen Blutzufluss zu sichern. Man lässt nun den Lappen in situ granuliren über einer zwischengeschobenen Staniol- oder Elfenbein- oder Glasplatte, wobei die Granulation kurz und derb gehalten werden soll. Nach drei Wochen durchschneidet man die obere Verbindung des Lappens schräg von unten und innen nach oben und aussen, schlägt den Lappen quer über den untern Theil der Blase, frischt die entsprechende Stelle des gegenüber liegenden Blasenrandes bis zur Symphyse an und näht das angefrischte Ende des Lappens daselbst an. Der etwas zusammengeschrumpfte Lappen deckt nun etwa nur die untern zwei Dritttheile der Blase. Thiersch hat in allen seinen 6 Fällen erst dann den Lappen über der Blase befestigt, also seine Wundfläche in unmittelbaren und dauernden Contact mit dem Harn gebracht, wenn der Lappen in das Stadium der stationären Granulation getreten war. Erst wenn die Verbindung dieses unteren Lappens vollständig gelang, ist es gerathen, auch den oberen Theil der Blase zu decken und zu schliessen. Der zweite Lappen, aus der anderen Seite entnommen, ragt mit dem inneren Schnitt bis zur Anheftungsstelle des unteren Lappens und auch der äussere Schnitt wird nicht so tief wie beim ersten Lappen geführt. Zu gleicher Zeit trägt man längs des oberen Randes der Blase zwischen den Mm. recti die Haut in einer Breite von 1½—2 Ctm. sorgfältig ab, um eine granulirende Fläche hervorzurufen, die ebenfalls wie die Granulationsfläche des Lappens kurz gehalten werden muss. Nach 3—4 Wochen durchschneidet man das obere Ende des Lappens in der beschriebenen Weise und schlägt den Lappen quer über die Blase; sein unterer Rand liegt dem oberen Rande des ersten Querlappens an, sein angefrischtes Ende wird an eine angefrischte Stelle des gegenüber liegenden Hautrandes angenäht, seine granulirende Fläche deckt den oberen Abschnitt der Blasenschleimhaut, ragt aber noch über diese hinaus und deckt zugleich die granulirende Fläche, die am oberen Rande der Blase hergestellt worden ist. Darauf werden die aneinanderliegenden Ränder der beiden Querlappen vereinigt, indem man 1—1½ Ctm. breite, reine Wundflächen herstellt und diese theils tief, theils oberflächlich näht; von jetzt an muss der Abfluss des Harns nach unten erfolgen und man begünstigt dies durch Einlegen eines kurzen Silberrohres. — Da beim Manne ausserdem die plastische Behandlung der Eichel und Vorhaut in 2 Abschnitten etwa 4 Wochen, ferner die Vereinigung des Eichel- und Vorhautstückes mit dem unteren Rande des Querlappens etwa 8 Wochen Zeit in Anspruch nimmt, so gebrauchte Thiersch bis zum völligen Verschluss der männlichen Blase ein volles Jahr und construirte dann ein Compressorium, welches die Eichel von der Blase abklemmte, wodurch es den Kranken möglich wurde, den Urin bis zu einer Menge von 200 Ctm. zurückzuhalten, welche Quantität nach Lüftung des Compressoriums im Strahl entleert werden konnte. Thiersch legt einen besonderen Werth darauf, die Lappen zur Deckung möglichst lang und

breit zu nehmen, weil er fand, dass die Capacität der Blase stieg, wenn ihre vordere Wand recht nachgiebig war. Das Compressorium muss deshalb mit einer hohlen, halbkugelförmigen Kapsel verbunden sein, welche der vorderen Blasenwand gestattet, sich zu erheben.

Bei Mädchen, wo die eben erwähnten plastischen Operationen behufs Bildung einer längeren Urethra nicht nöthig sind, dürfte die ganze Operation nach Thiersch's Methode einfacher und erheblich kürzer sein. Obwohl nun, selbst wenn die Bedeckung und der Verschluss der Blase vollständig bis auf eine kleine Oeffnung gelingt, es nie möglich sein wird, vollständige Continenz zu erzielen, weil ja kein Sphincter gebildet werden kann, so genügt doch ein leichter Druck mit einem Instrument, um eine gewisse Ausdehnung der Blase durch den sich ansammelnden Urin nach und nach zu Stande kommen zu lassen und damit ist viel erreicht. Die Patientin kann sich trocken halten, riecht nicht immer nach Urin, wird nicht wund, hat nicht stets Schmerzen durch die Reizung der blossliegenden Schleimhaut und ihr Allgemeinbefinden bessert sich, — alles Folgen, die gewiss die meisten dieser Leidenden leicht bestimmen werden, sich bald und gern dieser an und für sich gefahrlosen Operation zu unterwerfen.

Ein Versuch von Vogt (Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik in Greifswald 1884), die ganze Blase aus Schleimhaut zu bilden, indem er die an der vordern Bauchwand angewachsene Blasenschleimhaut ablöste, sackartig vereinigte und über ihr einen Decklappen aus der Bauchhaut anbrachte, endete unglücklich.

Billroth's Methode ist allerdings noch einfacher als die von Thiersch. Er bewirkt nämlich eine Längsvereinigung, indem er zwei breite, seitliche, oben und unten gestielte Lappen bildet, die er ohne die Stiele abzutrennen erst nach 10—14 Tagen, sobald die untere Fläche üppig granulirt, in der Mittellinie vereinigt. Sind die Lappen breit genug, so ist eine seitliche Anheftung der Lappen meist nicht nöthig, die Seitenöffnungen schliessen sich in 5—6 Wochen von selbst. Dann ist die Blasendeckung vollendet. Es soll aber am Nabel eine Fistel bleiben, durch welche der Urin so lange abgeleitet wird, bis unten die Harnröhre vollständig geschlossen ist. Dann erst wird die Fistel am Nabel spontan heilen oder durch Anfrischung und Naht geschlossen.

In zwei der oben beschriebenen seltenen Fällen von Epispadie hat K. Schröder die Patientinnen operativ hergestellt, so dass sie den Urin vier Stunden lang halten konnten. In dem von Frommel abgebildeten Falle (s. Fig. 17) hatte die ganze Anfrischungsfläche die Form eines gleichseitigen Dreiecks, dessen Spitze am Mons veneris, am Beginn der muldenförmigen Furche lag und dessen beide Seiten von hier aus am Rande dieser Furche zur Innenfläche der Clitorishälften verlief, letzere noch etwas mit anfrischend. Von diesen beiden Punkten aus ging die Anfrischungslinie nach dem hintern seitlichen Rande der Harnröhrenöffnung. Die Haut dieses Dreiecks wurde abpräparirt und dann behufs Bildung einer verlängerten Harnröhre mit dünnen Falten und kleiner Nadel seitlich von der Harnröhrenöffnung von unten her in den Wundrand ein- und nahe demselben in der Anfrischungsfläche wieder ausgestossen, darauf dieselbe Nadel auf der andern Seite der Harnröhre von der Anfrischungsfläche her in der Nähe des Wundrandes ein- und hinter demselben wieder ausgeführt. Vier derartige Nähte bildeten ein

etwa $1\frac{1}{2}$—2 Ctm. langes Stück Harnröhre zu dem bereits vorhandenen. Während dieser Nahtanlegung lag in der Harnröhre ein Metallcatheter. Dann wurden die beiden gleichen Seiten des Dreiecks durch oberflächliche und tiefere querverlaufende Nähte vereinigt. Die Wunde heilte per primam. Von Anfang an vermochte Patientin den Urin spontan zu entleeren, der Catheterismus war nicht nöthig und sie genas.

2) Hemmungsbildungen der Blase, doppelte Blase, Vesica duplex, Scheidewände der Blase, Vesica bilocularis.

§. 56. „Fälle von doppelten Harnblasen werden mit den Fortschritten der pathologischen Anatomie immer seltener," sagte Vidal und bemerkte, dass man wahrscheinlich pathologische Scheidewände derselben für ursprünglich entwickelte Abtheilungen gehalten habe. Er erwähnt dann noch, dass Molinetti in seinen Dissertationes anatomico-pathologicae von einer Frau mit fünf Harnblasen, fünf Nieren und sechs Ureteren spreche, und dass Blasius einen Fall von vollständiger Trennung der Blase in zwei Hälften, die am Blasenhals in eine gemeinsame Harnröhre übergingen, aber jede ihren besonderen Harnleiter hatte, beschrieben habe. Ausser diesem Beispiel einer doppelten Blase, welches Gerardus Blasius bei der Section eines erwachsenen Mannes fand, sind doppelte Blasen nur noch bei kleinen Kindern gefunden worden, so von Isaac Cattier, bei dessen 15 Tage alt gewordenem Kinde beide Blasen einen Finger breit durch den Mastdarm von einander getrennt lagen; ferner von Sömmering, der sie in der Leiche eines Kindes von 2 Monaten fand, und neuerdings von Schatz bei einem nach 12stündigem Leben verstorbenen, kümmerlich ernährten, aber ausgetragenen Mädchen, neben vollständiger Theilung des ganzen Genitalapparates und angeborener doppelter Blasenscheidenfistel (s. S. 31, Fig. 12). Andere doppelte Blasen, die freilich nicht geschlossen waren, haben wir schon bei den Blasenspalten kennen gelernt (S. 73, Fig. 18). Bei der doppelten Blase ist die paarige Anlage der Allantois durch irgend ein Hinderniss nicht zum Verschmelzen gekommen, sondern jeder Theil hat sich für sich zu einem Hohlgebilde entwickelt, in welches der betreffende Ureter mündet. Dass diese Hemmungsbildung, die offenbar innerhalb der ersten 4 Wochen des Embryonallebens zu Stande kommt, nicht immer das Leben gefährdet, beweist der Fall von Blasius. Dass sie indessen selten allein und darum im Verein mit anderen Missbildungen weit bedenklicher ist, geht aus den übrigen Fällen hervor. Gegenstand einer ärztlichen Behandlung wird sie wohl niemals werden. Eine Diagnose derselben würde dadurch in vita möglich, dass man mit dem Catheter zwei Hälften der Blase, zwei von einander getrennte Räume nachweisen und durch die Bauchdecken eine Einschnürung am Vertex vesicae fühlen würde.

§. 57. Eine geringere Hemmungsbildung der Blase ist diejenige, wobei äusserlich das Organ einfach oder höchstens mit Andeutung von einer Einsenkung an der Oberfläche erscheint, während im Innern desselben eine Scheidewand sich findet: Vesica bilocularis. So fand Karpinsky eine vom Grunde bis gegen die Harnröhre verlaufende, unten aber unvollkommene Scheidewand ohne äussere Spaltung: Ash

constatirte eine feste, häutige Zwischenwand, deren Communicationsöffnung so eng war, dass die zwei Blasenkammern kaum zusammenhingen; Testa wies eine vollständige einfache Scheidewand nach. Scanzoni erwähnt, dass er bei einer an Tuberculose behandelten Frau post mortem zufällig eine Theilung in zwei seitliche Hälften gefunden habe; er gibt indessen nicht an, ob die Theilung auch in der äussern Form schon angedeutet und das Septum ganz oder durchbohrt war. — In allen diesen Fällen war die Scheidewand vertical, entsprechend der Verschmelzung der beiden Höcker. Zum Unterschied hiervon hat man aber auch horizontale Septa gefunden, welche indess als Abschnürungen eines grösseren oder kleineren Theiles des Blasenkörpers vorkommen und vielleicht mit dem Rückbildungsprocess des Urachus zusammenhängen.

Hierher ist auch der neuerdings von Roser (Marburg) beschriebene Fall von Urachuscyste bei einer Dame zu rechnen, in welchem der enorm dilatirte, nach dem Nabel hin geschlossene Urachus durch eine kleine Oeffnung mit der Blase communicirte und bei Contractionen der letzteren erst die Urachuscyste vollgespritzt wurde, bis schliesslich bei erneuten Anstrengungen der Bauchpresse diese und die Blase per urethram nach aussen entleert wurden. — Uebrigens sind viele Fälle von Divertikelbildung der Blase, von denen wir später zu sprechen haben, mit Hemmungsbildungen verwechselt worden: als solche constatirte E. Rose den von Tenon untersuchten Fall, wo die Blase durch eine Wand getheilt war, welche in ihrer Mitte durchbohrt war. Bei genauerer Beobachtung zeigte sich, dass die beiden grossen Abtheilungen nur aus Schleimhautausstülpungen zwischen die Maschen des fleischigen Geflechts bestanden. In dem Fall von Volcherus Coiter, welcher ein Mädchen mit 2 Blasen beschrieb, war in der That nur eine Blase und daneben eine hydropische Cyste vorhanden, und Rose meint, dass in Molinetta's Fall mit 5 Nieren, 6 Harnleitern und 5 Blasen möglicherweise nur mehrfache und theilweise sackig erweiterte Harnleiter die Missbildung ausgemacht hätten. — Aus allen diesen Thatsachen ergibt sich, dass man selbst bei Untersuchungen in der Leiche mit der Diagnose der Blasenhemmungsbildungen leicht Irrthümer begehen kann, und dass man bei derselben namentlich auf die Form des Organs, auf vorhandene Einschnürungen, ferner auf Septa im Innern, deren Zusammensetzung, Richtung, und auf die Beschaffenheit der Wände der Blasenhälften zu achten hat. Der geringste Grad von Hemmungsbildung der Blase ist der von Chonsky beschriebene, in welchem eine blosse, auch äusserlich sichtbare, starke Längseinschnürung an der Blase sich fand.

§. 58. Diagnose. Ein verticales Septum in der Blase würde man mit Hülfe des Catheters, eventuell mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diagnosticiren; ein horizontales wohl nur nach Erweiterung der Harnröhre. Fände sich über der entleerten Blase ein Tumor, über dessen Communication mit der Blase man nicht durch Betastung von aussen, also z. B. durch Entleerung desselben in die Blase mittelst des äusseren Druckes, in's Klare käme, so würde ebenfalls die Harnröhre zu erweitern und mit dem eingeführten Finger die Communicationsstelle zu betasten, eventuell durch dieselbe ein elastischer langer Catheter in den oberen Tumor einzuführen sein.

§. 59. Therapie. An eine Beseitigung des in der Blase erkannten Septums wäre natürlich nicht zu denken; die einzige Möglichkeit, welche also bei dieser Bildungshemmung praktisch in Frage käme, wäre die, wenn die Blase erkrankte, zu constatiren, ob eine oder beide Hälften derselben afficirt wären, und dies würde ebenfalls mit Hülfe des Catheters, resp. der Specula und des Rutenberg'schen Beleuchtungsapparats zu diagnosticiren und der Diagnose entsprechend die Behandlung einzuleiten sein. Fände sich, wie in dem oben erwähnten Falle von Roser, eine Urachuscyste über der Blase, deren stete Dilatation durch die Contractionen der Blase lästige Beschwerden mit sich zu führen im Stande wäre, so würde wohl die Exstirpation der Cyste von den Bauchdecken aus, die Anfrischung und Zunähung des Communicationsganges nach der Blase hin, resp. die Einheilung des Blasenscheitels in den unteren Wundwinkel dasjenige Verfahren sein, welches die Patientin allein radical herzustellen vermöchte.

Cap. II.

Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase.

1) Dislocationen der Blase, speciell der Blasenscheidenbruch; Cystocele vaginalis.

§. 60. Die unverletzte Blase kann in ihrer Totalität nach den verschiedensten Richtungen hin dislocirt werden: nach oben, nach vorn, nach hinten, nach den Seiten und nach unten, endlich kann sie auch in sich selbst eingestülpt werden.

Die Verlagerung nach oben wird in der Regel durch einen Zug an ihr oder durch einen Druck bewirkt, den sie von unten erfährt. Der Zug kann ausgeführt werden an der Wand durch ihre Bauchfellbekleidung, die mit einer Lageveränderung der innern Genitalien nach oben auch eine gewisse Spannung erfährt, oder durch Verwachsung der Blasenoberfläche mit dem Eierstock, dem Uterus, dem Darm, die nicht selten, vergl. §. 20, in Form breiter und starker Adhäsionen vorkommt. Demnach können sowohl der schwangere Uterus mit zunehmender Grösse, als ein wachsender Ovarialtumor, als eine Darmschlinge die verschiebenden Ursachen sein. Jedoch auch ohne dass die Beckenorgane aus dem kleinen Becken hinaufsteigen, können sie wesentlichen Einfluss auf die Gestalt und Lage der Blase ausüben, dann z. B. wenn der Uterus nach hinten abgeknickt ist, womit nothwendig eine geringere oder stärkere Auszerrung der untern Blasenwand nach hinten oder oben eintreten muss (s. Fig. 25, S. 95). Von unten wird die Blase in die Höhe geschoben, wenn Tumoren, unter dem Blasenhalse beginnend, aus dem kleinen Becken hinaufwachsen, z. B. kleinere Eierstocksgeschwülste, so lange dieselben in der Beckenhöhle sich befinden, Tumoren des Mastdarms, der Beckenwände u. a. m. Nach einer oder der andern Seite kann die Harnblase geschoben und gezogen werden, so hat man sie beispielsweise in grösseren Leistenbrüchen, ferner in Schenkelbrüchen gefunden, ja sogar theilweise im Foramen ovale (s. Förster, Handbuch d. pathol. Anat. II, 534).

Alle diese Verlagerungen des genannten Organs sind nur insofern von Bedeutung, als durch dieselben auch die Harnröhre verschoben, verzogen und comprimirt und als dadurch Dysurie und Ischurie herbeigeführt werden kann, die wegen der schwierigeren Einführung des Catheters unangenehmer wie gewöhnlich ist. Mit Beseitigung der betreffenden Ursache, falls diese möglich, schwindet jedoch die Blasendislocation meist rasch und ohne weitere Folgen. Dass, falls die Blase an ihre Umgebung festgewachsen ist, bei unvorsichtigem Catheterisiren, zu rascher Entleerung des Urins, zu flacher Lage der Patientin und nicht rechtzeitigem Verschluss des Catheters, Luft durch denselben in das Organ eintreten kann, haben wir schon in §. 15, S. 24 bei den verschiedenen Untersuchungsmethoden der Blase angeführt. Uebrigens ist die Luft nicht so schädlich, wie man früher allgemein annahm, dafür sprechen am besten die wiederholt ohne Nachtheil ausgeführten Untersuchungen nach der Rutenberg'schen Methode. Und man wird wohl in der Mehrzahl der Fälle, wie bei anderen Zuständen auch, nicht in der Luft, sondern in unreinen Instrumenten die Schädlichkeit zu suchen haben, welche eine eingetretene Erkrankung der Blasenschleimhaut bewirkt hat.

Je länger Adhäsionen zwischen der Blase und ihrer Umgebung bestehen, um so eher werden dieselben übrigens unschädlicher werden, indem sie durch die stets wiederkehrenden Zerrungen, welche mit der Füllung und Entleerung dieses Reservoirs Hand in Hand gehen, allmälig nachgiebiger, länger, dehnbarer und damit weniger hinderlich werden.

§. 61. Die weitaus wichtigste Lagenanomalie ist nun diejenige, welche man als Blasenscheidenbruch, Cystocele vaginalis, bezeichnet.

§. 62. Die Ursachen derselben sind in der Regel in einer vorangegangenen Schwangerschaft und Geburt zu suchen. Bei diesen Zuständen wird nicht blos die Blasenscheidewand sehr hyperämisch, aufgelockert, verlängert, erfährt sehr oft einen Druck von oben her, der namentlich in der Austreibungsperiode der Frucht den untern Theil der Blasenwand und das Tuberculum vaginae vor sich her schiebt, also die Harnröhre mit ihrem oberen Ende nach unten umkehrt (Fig. 23), sondern es werden auch die sämmtlichen Gebilde des Beckenbodens so ausgedehnt und nachgiebig, der Scheideneingang oft so weit, dass jene Wand nicht mehr die genügende Stütze an ihnen findet, sich also herabsenkt. Am meisten ist dies natürlich der Fall, wenn die Rima vulvae durch einen Dammriss klaffender geworden ist. Die occasionellen Momente, welche unter solchen Prädispositionen nun direct den Blasenscheidenbruch bewirken, sind gewöhnlich: starke Anstrengungen der Bauchpresse beim Heben und Tragen schwerer Gegenstände, starkes Pressen bei schwerer Defäcation, die bei mittleren oder starken Füllungzuständen der Blase besonders rasch schädlich wirken. Man kann sich durch die Aufforderung an die Patientin, stärker zu pressen, jedesmal sehr leicht überzeugen, wie dabei mit dem Herabtreten des Tuberculum vaginae die Schamspalte anfängt zu klaffen und dann die dieselbe ausdehnende Geschwulst rasch von Taubenei- bis Hühnerei- und Faust-

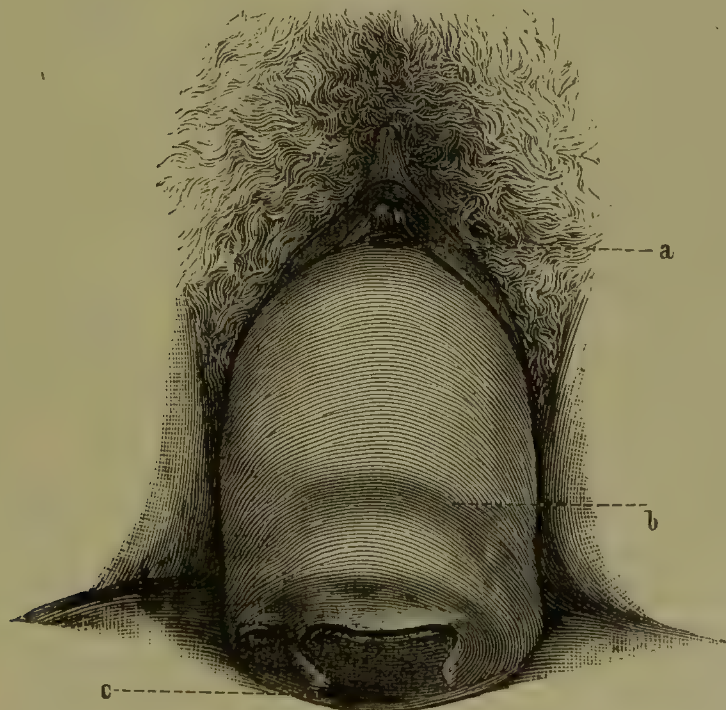
grösse zunimmt und wie dies, falls viel Urin in der Blase ist, in wenigen Minuten mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen ist. In der Regel

Fig. 21.



Vorfall der Scheide. Cystocele mit Retroversio uteri. a. b. c. Blase. Nach B. S. Schultze.

Fig. 22.



Unvollständiger Prolapsus uteri mit Cystocele vaginalis.
a: Orificium urethrae. b: Untere Grenze der Cystocele. c: Orificium uteri externum.

ist diese Dislocation der Blasenscheidenwand das primäre, ihr folgt dann ein Descensus und Prolapsus uteri incompletus. In vielen Fällen geht

es aber auch umgekehrt, dass nämlich erst der Uterus in Folge von Hypertrophie seines Halses (Fig. 23) oder von Geschwülsten in seiner Wand oder von Tumoren, die über ihm sitzen, herabgezogen, resp. herabgedrückt wird und dass nun seiner Verlagerung erst nach und nach diejenige der Blase folgt. Prädisponirend ist namentlich das Alter: indem die Cystocele in den 30—40er Jahren am häufigsten vorkommt, ferner die Beschäftigung, indem langes Stehen, schweres Heben, Tragen auch solche Personen dazu disponirt, die nicht geboren haben.

Die übrigen Ursachen der Cystocele vaginalis sind im Verhältniss zu diesen ebengenannten ausserordentlich selten. Sie kommt zwar auch acut mit dem Prolapsus uteri bei Personen vor, die noch nicht geboren hatten, z. B. in Folge eines Falles oder sehr starker Anstrengung: Beobachtung von Malgaigne; sie ereignet sich ferner durch Tumoren in der Blasenscheidenwand, welche letztere durch ihre Grösse mit herabziehen. Sie könnte entstehen als Blasendivertikel, wenn sich Steine in der Blase gebildet hätten, die durch ihre Lage und Schwere diese Partien ausbuchteten — dies muss man annehmen in dem Falle von Ruysch u. m. A. (vergl. Capitel VI: Blasensteine), aber meist wird in solchen Fällen der Hergang umgekehrt sein —, dass also erst die Cystocele und nach ihr und durch sie die Steinbildung zu Stande gekommen ist: so war es wohl in dem Falle von Gendron, wo die 65 Jahre alte Frau, die 7 Kinder gehabt hatte, an einer Cystocele litt, aus der sich spontan zwei Blasensteine entleerten. Hierher gehören auch die Fälle von Eyster und Galabin.

§. 63. Anatomische Verhältnisse. In den geringeren Graden dieser Lagenanomalie ist die unterste Partie der Blase etwas tiefer ausgebuchtet, in den mittleren die Blase sanduhrförmig, in fast zwei gleiche Hälften getheilt (Fig. 21 u. 23), die in der Mitte durch die fast horizontal verlaufende Harnröhre in einen oberen und unteren Theil getrennt sind; in der Harnröhre finden sich bei diesen Zuständen oft kleinere Schleimhauthypertrophien. In den höchsten Graden kann (vgl. Fig. 24 nach Schröder) mit einem vollständigen Prolaps des Uterus auch die ganze Blase so pervertirt sein, dass das Orificium urethrae zu oberst liegt, die Harnröhre senkrecht nach unten in die auf dem Kopf stehende Blase führt, deren Scheitel unten nicht weit von dem Muttermund entfernt ist. — Bei längerem Bestand des Leidens sind auch Veränderungen der Blasenwände zu constatiren, dieselben erscheinen dicker, succulenter, nicht blos in Folge von Stasen und Oedem, sondern direct hypertrophirt (vgl. Fig. 24). Die Schleimhaut ist manchmal im Zustande der chronischen Hyperämie und des Catarrhs. Die Zerrung des Blasengrundes kann weiterhin zur Erweiterung der Ureteren und Hydronephrose führen; derartige Folgen sind von Philips, Froriep, Virchow, Braun und mir constatirt worden. Von Bedeutung für die Lagenanomalie ist auch der Umstand, dass dabei die Excavatio vesico-uterina meist tiefer wird und das Peritonäum bis an die Scheide herabrücken kann. Bei beträchtlichem Vorfall treten Dünndarmschlingen in die Excavatio vesico-uterina herab. Indessen findet man öfter einen Abschluss dieser Tasche, so dass dieselbe auf dem Durchschnitt gleichsam als dritte Höhle erscheint (s. v. Franqué).

Fig. 23.



Prolapsus uteri incompletus. Inversio par vaginae anterioris. Cystocele: a und b Blasenhälften. c Urethra. d Uterus. Nach B. S. Schultze.

§. 64. Die Symptome der Cystocele vaginalis sind zum Theil diejenigen des Scheiden- und Gebärmuttervorfalles; wir werden uns natürlich nur auf Schilderung derjenigen beschränken, welche durch die Blase bewirkt werden und an dieser selbst zu beobachten sind. Nicht selten sind zuerst blos ziehende Empfindungen in der Nabelgegend, wahrscheinlich von der Spannung des obern Blasenligamentes abhängig, ferner Anomalien der Urinexcretion: die Patientinnen müssen beim Urinlassen länger als gewöhnlich drängen, können ihn mitunter nur mit Schmerzen entleeren oder auch gar nicht, so lange sie nicht die zwischen den äussern Theilen fühlbare Geschwulst zurückdrängen. Indessen habe ich doch gefunden, dass diese Beschwerden bei weitem nicht so oft vorkamen, wie man das erwarten sollte, dass sehr viele Frauen trotz nicht unerheblicher Dislocationen des Organs auch nicht die mindesten Unbehaglichkeiten vor, bei und nach der Urinentleerung empfanden. Ebenso muss ich hinzusetzen, dass ich unter 68 Fällen der Cystocele niemals Blasencatarrh erlebt habe, der nach Golding Bird's Angabe besonders bei denjenigen an diesem Uebel erkrankten Frauen leichter eintreten soll, welche sich in den klimakterischen Jahren befinden. Ich gebe indess zu, dass derselbe um so eher vorkommen kann, je grösser der Theil der Blase ist, welcher aus der Schamspalte hervorgetreten ist, je länger also in demselben eine Retentio urinae stattfindet, je häufiger der Catheter nothwendig ist. — Dass die Cystocele ein Geburtshinderniss abgeben kann, erfuhr Ramsbotham öfter bei Mehrgebärenden, namentlich mit leichter Verengerung des Beckenausganges. McKee wurde einmal zu einem solchen Falle gerufen, in welchem es ihm nicht gelang, die vorgefallene und gefüllte, die Austreibung der

Frucht hindernde Blase zu catheterisiren. Er stach sie darauf mit einer Lancette an, entleerte sie, die Geburt wurde rasch beendigt und die Frau genas. Ramsbotham erwähnt, dass nach Merriman's Angabe ein Arzt die vorgefallene Blase in partu für einen Wasserkopf gehalten und punktirt habe. Neuerdings publicirten hierher gehörige Fälle: Brennecke, Dick, More, Spencer. Brennecke glaubte, dass die in seinem Falle constatirte Vorderscheitelstellung durch die Cystocele zu Stande gekommen sei und überzeugte sich ferner, dass mit der Entleerung der Blase durch den Catheter sofort der stürmische Wehendrang aufhörte. Charakteristisch waren bei der Geburt stets die heftigen pressenden Schmerzen, die dem Beginne der Geburt nicht entsprachen und mit Entleerung der Blase schwanden.

Fig. 24.



Vollständiger Prolapsus des anteflectirten Uterus mit Myom an der Knickungsstelle (b). Der Blasenscheitel ist nach unten bei a, die Harnröhre oben bei c. Der Darm (d) tief mit herabgetreten. Nach K. Schröder.

Macht nun auch in der Mehrzahl der Fälle eine Cystocele vaginalis lange nicht alle die Symptome, welche man ihr gewöhnlich zuschreibt, so ist doch zuzugeben, dass sobald eine catarrhalische Affection ihrer Innenfläche eintritt und eine ammoniakalische Zersetzung des Urins mit derselben Hand in Hand geht, die durch diese beiden bewirkten Beschwerden bei der Cystocele viel unangenehmer sein können, wie wenn die Blase nicht dislocirt ist, da bei dieser Lagenveränderung die ohnehin schmerzhaften Blasenwandungen oft und leicht einem Druck, einer Zerrung ausgesetzt sind, auch die Entleerung nicht immer so vollständig geschieht, wie bei normaler Lage und Gestalt des Organs. Kommt es durch die lange Zerrung und durch die Verdickung der Blasenwand zu

Stauungen des Urins, Dilatationen des Ureters und Hydronephrose, so werden urämische Erscheinungen auf die Dauer nicht ausbleiben. Blos in Folge der Zerrungen des Bauchfells bilden sich zuweilen auch subacute Entzündungsprocesse in der Umgebung der Blase aus — Pericystitis, und können bei Vernachlässigung des Leidens und langem Bestande des Prolapsus schliesslich zu so zahlreichen Adhäsionen der genannten Organe und ihrer anomalen Lage führen, dass eine Zurückschiebung derselben nicht mehr möglich ist.

§. 65. Diagnose. Die meisten Patientinnen, welche das Hervortreten einer Geschwulst aus ihren äusseren Genitalien merken, wenden sich wegen des so sehr gefürchteten „Vorfalles" sehr bald an den Arzt, und diesem ist dann die Erkenntniss nicht schwer. Unter 74 Fällen von Prolapsus vaginae fand Malgaigne 39 Mal Cystocele vaginalis. Man lagert die Patientin in Steinschnittslage, lässt kräftig pressen, beobachtet die Art des Hervortretens, und wenn der Tumor seine grösste Ausdehnung erlangt hat, so fasst man ihn mit der linken Hand, erkennt die Fluctuation, fühlt per vaginam nach, wie tief der Muttermund getreten ist, und führt dann einen männlichen Metallcatheter durch die Harnröhre, indem man, seine Concavität nach unten gehalten, in die Geschwulst einzudringen versucht — gelingt dies, so kann man den Catheter leicht in dem Tumor fühlen und die Diagnose ist sicher; dann hat man noch zu untersuchen, wie hoch der Catheter hinter der Symphyse sich hinaufführen lässt, um zu beurtheilen, ein wie grosser Theil der Blase dislocirt ist, und endlich muss man den mit dem Instrument entleerten Urin auf Eiter, Albumen, Cylinder untersuchen. Nach der Entleerung des Urins aus dem Tumor erscheint derselbe kleiner und die Vaginalwandung quergefaltet. Behufs Einleitung einer rationellen Therapie wird man natürlich alsdann die vorhandenen Ursachen des Lagenfehlers berücksichtigen und endlich ihn reponiren, um zu sehen, ob das Organ leicht beweglich und nicht etwa schon fixirt ist. — Wenn man, wie Jobert, die Cystocele an der Lebenden exact diagnosticirt hat und sie nun hinterher in der Leiche nicht findet, so ist das kein Beweis, dass die Diagnose irrthümlich war, da die Geschwulst schon bei längerer horizontaler Lage meist zurücktritt und bei kürzerem Bestande an der Blase keinerlei anatomische Veränderungen nachweisbar sind.

§. 66. Die Prognose ist in der grössten Zahl der Fälle insofern eine gute zu nennen, als das Leiden wenig Beschwerden macht und durch palliative Mittel völlig zurückgehalten werden kann. Indessen nimmt es nicht blos bei Vernachlässigung immer mehr zu und wird dann natürlich immer lästiger, sondern ist auch bei älteren Individuen wegen der grossen Schlaffheit und Dünnwandigkeit der Organe sehr unangenehm, zumal die passenden Retentionsmittel oft schwer auszusuchen sind. Eine radicale Heilung der Cystocele kann jedoch in der Mehrzahl der Fälle nur auf operativem Wege geschehen. Scanzoni behauptete zwar (1859), er habe von der operativen Behandlung der Cystocele vaginalis nie einen bleibenden Erfolg gesehen, heutigen Tages kann man dagegen umgekehrt sagen, dass Misserfolge der Operation seltene Ausnahmen sind.

§. 67. Therapie. Reposition und Retention sind die beiden einzigen Indicationen bei dem uns beschäftigenden Leiden. Aber so einfach die erstere, so schwierig ist in den schlimmen Fällen oft die letztere. Die Reposition geschieht in der Rückenlage und mit der Hand, der Catheter ist fast nie dazu nothwendig, höchstens um die etwa vorhandene Urinmenge vorher zu entleeren. Ist die Reposition gelungen, so kann die Retention palliativ durch Pessarien resp. Tampons, radical durch verschiedene Operationen erzielt werden. Bei geringen Graden im Anfange des Leidens thun Tampons mit adstringirenden Salben gute Dienste.

Später aber verspreche man sich von dieser Methode der Behandlung einer Cystocele nicht zu viel. Zwischendurch muss man freilich immer wieder auf diese Therapie zurückgreifen, wenn Patientinnen sich zu einer Operation nicht entschliessen können und durch Pessarien Catarrhe acquiriren, welche die Entfernung dieser Instrumente nothwendig machen.

Bei stärkeren Inversionen müssen wir, da die wenigsten Kranken sich sofort zu einer blutigen Operation bereit erklären, in der Regel zu mechanischen Retentionsmitteln unsere Zuflucht nehmen. Aus der grossen Reihe dieser Apparate sollen hier nur diejenigen hervorgehoben werden, welche speciell für die Cystocele brauchbar sind. Wir rechnen dahin ungestielte und gestielte, lose und von aussen befestigte, einfache und flügelförmige Pessarien. Von den ungestielten sind erstlich die einfachen runden aus Kautschuk verfertigten C. Mayer'schen Ringe in den geringeren Fällen von gutem Erfolg. Bei höhern Graden werden sie jedoch sofort ausgepresst, weil sie zu nachgiebig sind, man führt dann runde aus Werg mit einem derben, dicken ganz glatten Lacküberzuge versehene Ringe ein. Diese runden Pessarien werden über den Levator ani und die Fascia pelvis hinaufgeschoben und tragen über dieser liegend durch circuläre Erweiterung des Vaginalgewölbes zur Zurückhaltung der früher prolabirt gewesenen Scheide bei. Gleiten auch die grösseren und grössten bei erweiterter Vulva und starkem Druck aus, so helfen in manchen Fällen noch die gestielten Martin-schen Pessarien. Wenn diese nämlich einem starkem Druck nachgeben und sich mit einer Kante zwischen die Levatores einlegen, so wird ihr kolbiges Griffende gegen den einen Schenkel gedrängt und dadurch ein weiteres Herabgleiten verhütet. Nächst diesen Instrumenten kommen in einzelnen wenigen Fällen wohl auch noch die Zwanck-Schilling'schen Hysterophore in Frage. Denn ich habe Fälle erlebt, in denen alle jene bisher genannten Instrumente ausglitten, ein Zwanck'sches aber hielt. Ihre ziemlich dünnen Kanten können indess durch Druck den Weichtheilen gefährlich werden und eine Blasenscheidenfistel bewirken.

Einzelne Patientinnen helfen sich ferner durch gestielte, an Beckengurt und Binde vor den äussern Genitalien befestigte Apparate von Roser und Scanzoni. Ich habe früher auch solche Hysterophore mit Ausdauer tragen lassen, bin aber davon zurückgekommen. Von den ärmern Patientinnen, die diese Apparate nicht gut selbst einlegen können, hört man sehr bald über Schmerzen und Brennen klagen, indem neben der Harnröhre durch den Bügel leicht Ulcerationen bewirkt werden. Ist der Druck ein starker, so gleitet die Birne sofort aus, der Bügel gibt nach, oder falls er dies nicht thut, so gleitet neben oder hinter ihm die Scheidenwand wieder herab.

Die von Breslau (Scanzoni, Beiträge IV, 275) besonders empfohlenen schottischen Hysterophore sind besser, aber doch auch nur für leichtere Fälle brauchbar; sie wirken durch gleichzeitige Längs- und Querausdehnung der Vagina; aber auch sie reizen doch durch Frictionen und bewirken besonders bei nicht sehr sauberen Individuen leicht Catarrhe.

Manchen Patientinnen thun straff angelegte T-Binden schon ausreichende Dienste und können solche nächst der Tamponade jedenfalls in den leichteren Fällen versucht werden.

Eine radicale Beseitigung der Inversion und der Cystocele kann indess nur auf operativem Wege erzielt werden und ist das eine so einfache und dankbare Operation, dass sie jeder Patientin, bei der die bisher beschriebenen Methoden nicht bald zum Ziele führen, bestimmt vorgeschlagen werden sollte.

Die Operation besteht in der Excision eines ovalen Stückes aus der vordern Vaginalwand und wird als Colporrhaphia anterior bezeichnet. Wer die Entstehung dieser Operation näher kennen lernen, ihre schrittweise Vervollkommnung erkennen will, lese darüber nach in Marion Sims' Klinik p. 228. Sims meint, bis auf seine Zeit sei mit den blutigen Operationen gegen die Cystocele nichts erreicht worden. Der Erfolg, den er damit erzielt habe, gebühre allein den Metallfäden, eine Ansicht, die indess nicht stichhaltig ist. Die Länge und Breite des zu excidirenden Stückes richtet sich nach dem Grade der Inversion und Cystocele. Je bedeutender diese sind, um so länger und breiter muss jenes sein, also in den schlimmsten Fällen vom Tuberculum vaginae bis zu der vordern Muttermundslippe hinaufreichen und eine Breite von 6—8 Ctm. haben.

Die Frau wird, durch Lavements und Entleerung der Blase präparirt, in Steissrückenlage auf dem Operationstisch chloroformirt; die vordere Muttermundslippe wird mit einer Kugelzange oder durch eine Fadenschlinge stark nach unten gezogen, so dass sie an der hintern Commissur sich befindet. Die beiden Assistenten, welche die Schenkel halten, ziehen mit scharfen Häkchen die Nymphen auseinander, so dass das ganze Operationsfeld blossliegt. Nun wird die vordere Vaginalwand mit 3—5% Carbollösung tüchtig abgewaschen und dann während der Operation aus einem Irrigator fortwährend dieselbe Lösung über die Wunde geträufelt.

Die Incision beginnt unten. Man bezeichnet sich die Contouren des zu excidirenden Stückes ganz leicht mit dem Scalpell, schneidet sie dann tiefer ein, erst links durch die ganze Dicke der Vaginalwand und löst nun das untere Ende mit dem Messer. Sobald man in das lockere Bindegewebe zwischen Scheide und Blase eingedrungen ist, so gebraucht man den Scalpellstiel, um beide weiter voneinander zu trennen. Nur wo die Verbindung sehr fest ist, wird man das Messer ferner anwenden. In der Mitte des zu excidirenden Stückes sind rechts und links eine oder zwei stärkere Scheidenarterien, die von der Uterina stammen, und grössere Venen zu durchschneiden, erstere fasse man mit einer Pincette. Die Herausschneidung des ganzen ovalen Stückes nimmt kaum 5—6 Minuten in Anspruch. Die Wundfläche wird alsdann geglättet; etwa stehen gebliebene Inseln der Vaginalwand werden noch excidirt, die Abspülung mit 2—5% Carbollösung reichlich wiederholt und nun beginnt

man mit der Nahtanlegung. Die Ein- und Ausstichstellen können 1 Ctm. vom Wundrand entfernt sein. Bei sehr breiter Anfrischung muss der Faden, damit sich die Wunde, wenn jener ganz hinter ihr durchgezogen ist, nicht durch Falten aneinanderlege, vor der Mitte derselben aus- und 1—2 Ctm. davon wieder eingestochen werden, so dass also nur etwa 2/3 der ganzen Wundfläche durch die Naht umfasst werden. Bei schmäleren Excisionen können aber auch die mittleren Fäden hinter der ganzen Wunde durchgeführt werden.

Eine isolirte Unterbindung der durchgeschnittenen Arterien ist nicht nöthig; man führt die Suturen so hinter ihnen durch, dass sie bei Knotung der Fäden mit eingeschlossen werden. Die letztere wird, um die in der Mitte der Wunde grösste Spannung allmälig zu überwinden, so vorgenommen, dass immer von oben und von unten abwechselnd eine Sutur vereinigt wird. Oberflächliche Suturen lege ich fast gar nicht mehr an, sondern nur tiefe, während K. Schröder umgekehrt nur wenige tiefe und zahlreiche oberflächliche anlegt; ein Verfahren, welches Werth mit Recht als nicht zweckmässig erachtet hat. Sobald alle Suturen geschlossen sind, wird die Umgebung der Wunde sorgsam abgespült, gereinigt, die Wunde selbst durch Abtupfen getrocknet; man überzeugt sich, dass an keiner Stelle derselben auch nur ein Tröpfchen Blut hervortritt; dann reponirt man die Scheide. Einen Wattenpfropf oder Protective aufzulegen ist nicht nöthig.

Sogenannte versenkte Suturen, wie Dr. Werth (Kiel), Centralblatt f. Gynäcol. 1879 Nr. 23 p. 561, sie vorgeschlagen hat, sind in der Regel nicht nöthig. Sie liefern unter Umständen Hindernisse für die Vereinigung. Als Nahtmaterial empfehle ich besonders: Fil de Florence. Die ganze Operation dauert durchschnittlich nicht länger als 20—25 Minuten, d. h. vom Beginn des Schnittes an gerechnet.

Wenn die Patientin nach der Operation spontan uriniren kann, was meistens der Fall ist, so hat man natürlich keine Veranlassung zum Gebrauch des Catheters. Ischurie kommt aber vor, da ja die Nähte durch die Blasenwandung durchgeführt werden. Sollte Blasenschmerz oder nach dem Catheterisiren Blasencatarrh folgen, so wird man mit Salicylsäurelösung (1 : 1000) oder borsaurem Wasser (3%) Blasenausspülungen vornehmen.

Die Nähte bleiben wenigstens 8 Tage liegen; sie können bei Fil de Florence sogar wochenlang liegen bleiben. Bei Seide sind sie nach 6—7 Tagen zu entfernen.

Für Defäcation wird schon vom 4. Tage an gesorgt; die Patientin verlässt das Bett erst nach 12—14 Tagen; dann erst ist die Narbe so fest, dass sie einem stärkeren Druck ohne Schaden zu leiden ausgesetzt werden darf. Auch muss die Kranke sich, falls sie der ärmern Klasse angehört, in der ersten Zeit nach der Entlassung noch vor schweren Arbeiten, häufigem Bücken und dem Tragen besonderer Lasten in Acht nehmen.

Bei sehr bedeutenden Graden von Inversion mit Cystocele, wo die Erkrankung gewöhnlich mit Descensus und Prolapsus uteri verbunden ist, reicht die Colporrhaphia anterior allein nicht aus und es muss dann noch die Colporrhaphia posterior hinzugefügt werden.

Erwähnt sei schliesslich noch, dass man früher auch starke Aetzmittel, wie rauchende Salpetersäure, Chlorzink, Ferrum candens

in Form von Längsstreifen oder ringförmig auf die Scheidenwände angewandt hat, dass man aber theils wegen der Unsicherheit und Ungleichheit ihrer Erfolges, theils wegen der Möglichkeit, die Nachbarorgane in gefährliche Mitleidenschaft zu ziehen, ganz von ihnen abgegangen ist.

Anhang. In Fig. 25 habe ich eine Abbildung von Schatz wiedergegeben, welche man als Retroflexio vesicae urinariae bezeichnen könnte. Die Rückwärtsbeugung der Blase war durch die gleiche Anomalie des puerperalen Uterus bewirkt worden. Ich habe dieselbe aber vor Kurzem auch in der Leiche einer Nichtschwangern beobachtet, bei welcher hinter dem fast horizontal im kl. Becken liegenden und

Fig. 25.



Gestalt und Lageveränderung der Blase bei Retroflectio uteri puerperalis. Nach Schatz.

am Mastdarm adhärenten Fundus uteri der am meisten nach rückwärts gezogene Theil der Blase ein Divertikel mit einem Blasenstein enthielt und der Blasenhals durch straffe über den Uterus hinweg zum Mastdarm verlaufende Adhäsionen nach hinten befestigt war.

2) Die Ectopie der ungespaltenen Blase und die Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

§. 68. Als die einzige und zugleich seltenste Art der Lageveränderung der Blase, bei welcher die Gestalt derselben nicht verändert ist, haben wir die Ectopie der ungespaltenen Blase zu erwähnen. Meines Wissens sind bisher nur 3 Fälle derselben bekannt, welche Lichtenheim erwähnt hat; nämlich der erste Fall von G. Vrolik, der zweite von Stoll und der dritte von Lichtenheim. In allen fand sich eine lebhaft rothe, rundliche Geschwulst vor dem untern Theil der Bauchdecken, die sich in dem Falle von Lichtenheim reponiren liess. Nach der Reposition zeigte sich ein scharfrandiger Defect in den Bauchwandungen, von etwas geringeren Dimensionen als die Geschwulst selbst. Die Bauchgeschwulst grenzte sich an ihrer untern Fläche durch eine breite Rinne von den umgebenden Theilen ab. Die Schambeine waren durch eine Lücke von 5 Ctm. von einander getrennt. Brachte man

den Finger in den Mastdarm, so konnte man die hintere Blasenwand in die Geschwulst einstülpen und den Finger von aussen her in der hernienartig sich vordrängenden Geschwulst fühlen. Der Urin konnte vollkommen gehalten und in einem dünnen Strahl entleert werden. Auffallend und unerklärlich war, dass die äussere Fläche der Blase mit einer der Blasenschleimhaut scheinbar völlig gleichen Schleimhaut bekleidet war. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dieser äussern Schleimhaut schlauchförmige mit Cylinderepithel bekleidete Drüsen. In dem Fall von G. Vrolik handelt es sich indess meiner Auffassung nach nicht um eine Ectopie der Blase, sondern um eine Spaltung der Bauchdecken über dem dilatirten, mit der Blase durch eine kleine Oeffnung communicirenden Urachus. — Viele Autoren bezeichnen auch die Blasenspalte als Ectopie, indess mit Unrecht, da die Spalte hier die Hauptsache und die Dislocation nebensächlich, durch die Bezeichnung Ectopie also der Zustand nicht genügend bezeichnet ist; während der Name Prolaspus vesicae completus per fissuram tegumentorum abdominis s. Ectopia vesicae totalis die hier geschilderte Lagenanomalie genau angibt.

Der Pat. von Lichtenheim hatte ausser der spärlichen Secretion der Oberfläche des Tumors keine Beschwerden, es wurde daher keine Operation gemacht. — Sollten durch die Blasendislocation Schmerzen oder Störungen in der Urinentleerung entstehen, so müsste man jedenfalls darauf Bedacht nehmen, den Defect der Bauchdecken über der Blase zu schliessen. Das einfachste Verfahren hierfür bestände wohl darin, dass man ähnlich wie Billroth bei der Eversio vesicae, hier seitlich einen, oder wenn der Defect gross wäre, von jeder Seite einen dem Defect entsprechenden Hautlappen erst von dem unterliegenden Gewebe abhöbe, wie früher beschrieben wurde (§. 55) und nun die beiden Lappen über die Blase herüberschöbe und in der Mitte miteinander vereinigte. Es wird dadurch nur eine dünne aber doch haltbare Decke geliefert, deren Haltbarkeit durch das Tragen einer gepolsterten der Defectgrösse entsprechenden Pelotte unterstüzt werden könnte. — Sollte die Pat. sich nicht zu einer Operation entschliessen, so würde man Bedacht darauf nehmen müssen, durch eine geeignete Bandage die Blase vor abnormem Druck zu schützen. Zu diesem Zweck könnte man eine innen ausgehöhlte und gepolsterte Pelotte anwenden, die nachdem die Blase reponirt und mit Salicylwatte die Bauchspalte ausgefüllt worden, über die letztere zu liegen käme und auf ihr durch eine das Becken umfassende Feder fixirt würde.

§. 69. Ebenfalls eine seltene, indess doch schon öfter vorkommende Lagenveränderung der Blase, bei der zugleich eine wesentliche Gestaltveränderung derselben vorhanden ist, ist die Ausstülpung der Blase durch die Harnröhre: Inversio vesicae urinariae cum prolapsu, Exocystis, Cystoptosis. Leveillé meinte, es sei höchst wahrscheinlich, dass nicht die ganze Dicke der Blasenwand in resp. vor die Urethra trete, sondern nur die abgelöste oder aufgelockerte Blasenschleimhaut. Man hat aber nicht blos bei sehr dilatirten Blasen post mortem Einsenkungen der Wände derselben in ihr Lumen gefunden, wo eben eine Paralyse der Blasenmusculatur vorhanden war (Joubert, Rutty, Levret), sondern Meckel gibt bestimmt an, dass er unter den kleinen Schamlippen, aus der Harnröhre herausragend, einen dreieckigen

Körper gefunden habe, der, wie die Untersuchung zeigte, aus allen eingestülpten durch die Harnröhre gedrängten Blasenhäuten bestand. Auch Burns constatirte, der Behauptung Leveillé's entgegen, dass alle Blasenhäute und die ganze Blase sich eher umwenden und vorfallen können, ehe die Schleimhaut derselben allein sich loslöse und prolabire. Streubel fand in der Literatur eine Reihe von Beispielen von Ein- und Ausstülpungen der Blase, die sich auf alle Blasenhäute bezogen, von der Ausstülpung der Blasenschleimhaut allein aber nur ein Beispiel.

Die in und vor der Harnröhre befindliche Geschwulst ist tauben- bis hühnereigross (Noël), fleischroth, gerunzelt, rundlich oder gefaltet, zuweilen wie granulirt. An dem hintern Theil derselben sind mitunter 2 Oeffnungen, in welche man mit der Sonde eindringen kann und aus welchen der Urin abträufelt (Crosse). Sie lässt sich zusammendrücken und in der Regel ohne besondere Schwierigkeiten zurückbringen. Streubel sah, dass ein nussgrosser Tumor dieser Art anfänglich blass und schlaff war, dann, wenn er nicht reponirt wurde, rasch auftrieb und roth wurde. Die Harnröhre ist in allen diesen Fällen natürlich mehr oder weniger beträchtlich erweitert, so dass man selbst mit dem Finger durch dieselbe in die Blase dringen kann.

Wenn man die normale Gestalt der entleerten Blase und die Lage des Uterus zu ihr betrachtet — Fig. 1 und 2 Seite 7 und 8 — so wird man leicht einsehen, dass die hintere Wand der Blase, welche über dem Orificium vesicale gelegen ist, in dieses eintreten kann, sobald eine gewisse Gewalt von oben, verbunden mit einer gewissen Schlaffheit der Blasenwandung und einer gewissen Weite der Harnröhrenöffnung einwirkt. Diese drei Momente gehören bei der Blaseninversion per urethram ebenso nothwendig zusammen, wie bei derjenigen des Uterus. Der Druck von oben kann theils in einer abnorm starken Anwendung der Bauchpresse bestehen, theils durch den gefüllten herabgesunkenen Blinddarm oder Krummdarm bewirkt werden, theils ist es die Gebärmutter, welche ihn ausübt. In den meisten Fällen kommt das Leiden nur allmälig zu Stande. Es kann aber auch plötzlich sich einstellen, z. B. wenn durch eine Neubildung der Blasenwand, welche gestielt ist, letztere mit durch die Harnröhre gezogen wird; oder wie in dem Beispiel von de Haën (cf. Streubel), wenn durch die Gewaltwirkung eines Falles die invertirte Blase gleichzeitig mit der Scheide und dem Mastdarm prolabirt. Der Zustand kann in jedem Lebensalter eintreten. Weinlechner sah ihn bei einem 9 Monate, Oliver bei einem 16 Monate alten, Crosse bei einem 2—3jährigen, Streubel bei einem 14jährigen Mädchen, Thomson bei einer 40jährigen und Percy bei einer 52jährigen Frau.

§. 70. Die ersten Erscheinungen, mit denen das Leiden beginnt und welche in einzelnen Fällen (Streubel, Percy) monate- und selbst jahrelang vorausgehen können, sind Harndrang, mitunter Harnverhaltung und namentlich plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls. Dann merken die Kranken, meist nach einer ungewöhnlich starken Anstrengung zum Uriniren, das Hervortreten einer Geschwulst, welche den Urinabfluss hindert. Diese Geschwulst verschwindet zeitweise und kehrt wieder und mit ihrem Erscheinen sind öfter ziehende Schmerzen in den Weichen und im Kreuze, sowie Fieberbewegungen verbunden; der Harndrang ist dabei sehr heftig. Sammelt sich nun der Urin in der Blase

an und widersteht die Kranke dem starken Tenesmus, so kann, wie dies Percy bei seiner Patientin beobachtete, die Geschwulst allmälig wieder zurückgezogen werden und dann plötzlich der Urin durchtreten. Zuweilen gehen mit dem Urin auch einige Tropfen Blut ab, wenn die Schleimhaut an irgend einer Stelle etwas lädirt wurde. Mit dem Wachsthum der Geschwulst nehmen die Beschwerden natürlich zu, der Schmerz vermehrt sich, der Appetit wird geringer, die Nieren werden empfindlich durch die unausbleibliche Zerrung, Reizung und Dilatation der Ureteren; die Kranke magert ab und kann, wenn das Leiden nicht dauernd gehoben wird, urämisch zu Grunde gehen. Ob die ganze Dicke der Blasenwand oder blos die Schleimhaut durch die Urethra invertirt ist, das ist betreffs der Symptome ziemlich gleichgültig.

§. 71. Die Erkenntniss der Blaseninversion durch die Harnröhre ist nicht immer leicht. Zu berücksichtigen sind die Oberfläche des Tumors (auch microscopisch), seine Consistenz, sein Stiel, seine Compressions- und Reductionsfähigkeit und endlich das Vorhandensein der Ureterenöffnungen an demselben. Das Auffinden der letzteren würde natürlich sofort die Diagnose sichern. Findet man sie nicht, so wird man versuchen den Tumor zu reponiren und zwar mit Hülfe eines Catheters, und wird von der Scheide, oder bei kleinen Mädchen vom Mastdarm aus, fühlen, ob nach der Reposition die Blasenwand verdickt erscheint. Bei weiter Vagina und bestehender Inversion könnte man an einen Versuch denken, vom Vaginalgewölbe her in den invertirten Theil einzudringen resp. die Einsenkung zu fühlen. Lassen uns diese Untersuchungsweisen im Stich, so müsste man versuchen, neben dem Tumor den Finger einzuführen, um so exact zu ermitteln, ob man es mit einem von der Blaseninnenfläche ausgehenden Tumor zu thun hat, oder ob mit der Reposition der Geschwulst und der Einführung des Fingers in die Blase eine circumscripte Prominenz überhaupt geschwunden ist. Die Verlängerung der Schleimhaut der Blase, welche von Baillie öfter gesehen wurde, bestehend aus der Mucosa, der Submucosa und reichlichem Fett, deren Vorfall resp. Heraustreten aus der Urethra Patron in einem Falle beobachtet und durch Abschnürung mit günstigem Erfolg beseitigt hat, würde natürlich auch nach der Reposition noch bleiben und als polypöse Hervorragung zu erkennen sein. Von der früher (§. 34) beschriebenen ringförmigen Einstülpung mit Vorfall der Harnröhrenschleimhaut unterscheidet sich die Inversio vesicae per urethram durch die Lage des Lumens der Harnröhre, welches bei der erstern meist im Centrum oder nach oben von der Geschwulst sich befindet, bei der letztern rings um dieselbe mit dem Catheter nachzuweisen ist; ferner durch das bisweilen nachweisbare Ausgetretensein der Ureterenmündungen bei letzterer. Ausserdem zeigte die ausgetretene Blasenwand meist einen dickeren Stiel, der zugleich fester ist, als dies bei der Ein- und Ausstülpung der kurzen Harnröhrenschleimhaut möglich ist, wo man eine Stielbildung kaum nachzuweisen vermag.

§. 72. Therapie. Um einer Blasenein- und Ausstülpung durch die Harnröhre vorzubeugen, wird man die Symptome von Dysurie und Tenesmus vesicae, welche jenen Dislocationen gewöhnlich vorhergehen, durch warme Bäder, warme Umschläge (Camillenfomente), Ein-

reibungen von narkotischen Salben (1,5 Extr. opii : 25,0 Vaselin), Linimente (Ol. hyoscyami 5, Chloroformii 1) und innerlich durch Mandelmich, Emulsionen mit Extr. hyoscyami (1,5 : 150,0) mit Tinctura thebaica; ferner per rectum durch Application von Lavements mit 5—10—20 Tropfen Opiumtinctur, oder durch Einschieben von Suppositorien mit Extr. belladonnae 0,2 und Ol. Cacao 2,0 1—2 Mal täglich bekämpfen. Diese Mittel genügen meist, so lange der Urin klar und die Blasenschleimhaut nicht nachweislich afficirt ist. Ist das letztere der Fall, so muss man den von dieser ausgehenden Reiz zum Drängen und Pressen durch Injectionen mit schwachen Lösungen von Höllenstein (1—2—5 : 500), oder Salicylsäure (1 : 1000), oder schleimigen Mitteln, wie Milch, Leinsamenthee, Hafer-, Althäaschleim vermindern und beseitigen.

Sobald die Dislocation der Blase indess eingetreten ist, wird man zuerst an die Reposition zu denken haben. Diese kann man bei erheblicher Grösse der Geschwulst, z. B. Wallnussgrösse, mit dem Zeige- oder kleinen Finger versuchen, da die Harnröhre so weit ist, dass jener meist einzudringen vermag. Bei kleineren Tumoren nimmt man einen nicht zu dünnen, wohl eingeölten Catheter, drückt die vorgetretene Partie mit den Fingern erst zusammen, schiebt sie bis in das Orificium urethrae externum und führt nun das stumpfe Ende des Catheters gegen sie, um sie völlig durch die Harnröhre bis in die Blase zurückzubringen. Sollte die Patientin wegen der dabei eintretenden Schmerzen durch heftiges Pressen die Reposition erschweren, so würde man die Narkose benutzen. Die Lage der Kranken ist von keinem erheblichen Belang; indessen kann man durch eine Lagerung, bei der der intraabdominelle Druck gering ist, die Zurückbringung erleichtern und daher die Steissrücken- oder bei nicht chloroformirten die Knieellenbogenlage mit Erfolg anwenden. — Um zunächst den Wiedervorfall zu verhüten, könnte der Catheter eine Zeit lang liegen bleiben; allein derselbe macht doch vielen Patientinnen erhebliche Beschwerden. Daher hat man wohl gerathen, durch Cauterisation des Blasenhalses und des Orificium vesicale urethrae diese zu erhöhter Contraction zu bringen und so einen stärkeren Widerstand für die gegen sie gedrängte Blasenwand zu bewirken. Dieses Mittel ist jedoch minder sicher und unangenehmer als von der Scheide aus durch den Colpeurynter oder einige Wattetampons oder die Schatz-schen Pessarien gegen Incontinentia urinae den Blasenhals zur Contraction zu bringen. Treten dennoch häufig Recidive ein, so müsste durch energisch adstringirende Einspülungen in die Blase deren Erschlaffung beseitigt werden. — Weinlechner will ein Wiederheraustreten der Blase bei seiner 9 Monate alten Patientin durch Heftpflastertouren verhütet haben. — Zu einer operativen Beseitigung der Geschwulst dürfte man sich nur dann entschliessen, wenn man sie auf die oben erwähnte Weise als polypöse Schleimhauthyperplasie erkannt hätte. Wie die Exstirpation dann zu geschehen hat, wird in Capitel IV besprochen werden.

Cap. III.

Verletzungen der weiblichen Blase.

1) Die Urinfisteln des Weibes.

§. 73. W. A. Freund's mühsamen kritischen Forschungen verdanken wir eine Geschichte der Urinfisteln des Weibes, so vollständig, wie wenige der medicinischen Disciplinen sie aufzuweisen vermögen. Wir haben daher die nachstehenden Angaben grösstentheils seiner Arbeit entnommen. In den ältesten Werken der medicinischen Wissenschaft findet sich keine Spur davon, dass den Aerzten die Existenz von Urinfisteln bekannt gewesen ist. Vorurtheilsfreie Forscher können die Versuche, aus einigen Stellen des Hippokrates die Kenntniss jenes Leidens entnehmen zu wollen, nur für gezwungene halten, weil die erwähnten Sätze zu dunkel und unklar sind. Die Araber haben viel und weitläufig über Incontinentia urinae geschrieben, aber sie haben nichts erwähnt, was sich auf Urinfisteln bezieht. Wahrscheinlich ist, dass jene Läsionen in den ältesten Zeiten seltener gewesen oder gar nicht erkannt worden sind, zum Theil weil die Geburten leichter waren, zum Theil weil Sitte und Herkommen die Männer sehr lange von der Geburtshülfe und der Behandlung der Frauenkrankheiten ausschloss, so dass sie also äusserst selten Gelegenheit hatten, abnorme Geburtsfälle und erkrankte weibliche Genitalien zu untersuchen. Später hielten Männer die Ausübung der Geburtshülfe für infra viri dignitatem. Erst gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrhunderts finden sich die Urinfisteln ziemlich gleichzeitig bei mehreren Autoren erwähnt, so dass es schwer zu sagen ist, welchem von ihnen die erste Erkenntniss dieses Leidens zugeschrieben werden muss. Jedenfalls aber muss man den Namen des Ludovicus Mercatus, eines berühmten spanischen Arztes, zuerst nennen, weil er in seinem schon 1605 erschienenen Werk: De communibus mulierum affectionibus, ein langes Capitel den „Gebärmutterfisteln“ widmete und nicht blos deren Symptome schilderte, sondern auch schon bestimmte Operationen gegen dieselben vorschlug: Prima indicatio, quatenus ad affectum pertinent, docet callum prius conterere; nam cum ea quae disjuncta sunt, uniri minime possint, callo in medio existente, curandum primo est, eum exstirpare. Orificio satis patulo, callum uno e tribus modis exstirpare poteris: medicamentis nimirum acrioribus et callum conterentibus, scissione ac avulsione calli et ultimo partis inustione. — Weiter hat Felix Plater in seinem zu Basel 1625 erschienenen Werke: De mulierum partibus generationi dicatis, 2 Fälle von Zerreissung des Blasenhalses bei schweren Geburten erwähnt, hat der dabei entstehenden Erosionen der Vulva gedacht und die gegen sie anzuwendenden Mittel genannt (Lactis cremor et mucilaginosa). In einem Pariser Tractat des Severinus Pinaeus vom Jahre 1597 sind die Urinfisteln ebenfalls bereits erwähnt. 1606 theilte Fabricius Hildanus mehrere beachtenswerthe Fälle derselben mit und beschrieb namentlich einen Fall, in welchem ein grosser Blasenstein zur Entstehung einer solchen Fistel Veranlassung gab. Pietro di Marchetis gab 1664 den dringenden Rath, die actuelle und potentielle Cauterisation der Fistel vorzunehmen.

und erzielte durch dieses Mittel eine vollständige Heilung. Zwar hatte schon 1663 Hendrik van Roonhuyzen in Amsterdam zuerst die blutige Naht zur Heilung vorgeschlagen; er scheint jedoch, ebenso wie Mercatus, die Ausführung seines Vorschlags andern Aerzten überlassen zu haben. Genauere Kenntnisse über die uns beschäftigende Anomalie verbreiteten dann noch J. Varandaeus (1619), Ch. Völter (1687), Musitannus (1698), Mauriceau (1712), J. Fatio (1752), A. Levret (1753) und von nun an findet sie sich fast bei allen Schriftstellern über Frauenkrankheiten und Chirurgie erwähnt. Indess ist, wie Freund hervorhebt, der vollständige Mangel einer Beschreibung derselben in den grösseren pathologisch-anatomischen Sammelwerken von Morgagni und J. Lieutaud (1767) höchst auffallend. Ueberhaupt ist die pathologische Anatomie der Urinfisteln bis in die letzten Jahrzehnte sehr vernachlässigt gewesen, was zum Theil darin seinen Grund haben kann, dass solche Kranke selten zur Section kommen, zum Theil darin, dass sich von jeher das Hauptinteresse den therapeutischen Massnahmen gegen dieselben zuwandte. In letzterer Beziehung haben sich besonderes Verdienst erworben: Desault, welcher im Anfang unseres Jahrhunderts die Cauterisation wieder empfahl; ferner Dupuytren, welcher 1820 das Glüheisen wiederholt mit vollständigem Erfolg anwandte; ihnen folgten in Deutschland: Dieffenbach und M. Chelius, in Italien: Monteggia, in Belgien: Soupart (Gent) und de Roubaix (Brüssel).

Eine neue Aera in Betreff der operativen Kur dieses Leidens wurde indess vorzüglich durch Jobert de Lamballe im Jahre 1834 eingeleitet. Die zahlreichen Erfolge, welche dieser Operateur mit seiner Methode, der Cystoplastie par glissement oder Autoplastie vésicovaginale par locomotion erzielte, eine Methode, die Velpeau schon 1832 vorgeschlagen hatte, erregten in ganz Europa gerechtes Aufsehen. Von dieser Zeit an datiren erst die rapiden Fortschritte, welche die Therapie der Urinfisteln gemacht hat. Einer der ersten, der die Methode des französischen Chirurgen annahm und in vieler Beziehung vervollkommnete, nachdem er in Paris Jobert bei mehreren Operationen dieser Art assistirt hatte, war Gustav Simon, damals noch in Darmstadt. Nach ihm sind dann M. Sims und N. Bozeman zu nennen als diejenigen Amerikaner, welche die operative Heilung der Fisteln nächst Simon zur höchsten Vollendung gebracht haben. — Was die verschiedenen Arten der Urinfisteln anbelangt, so sei noch erwähnt, dass Stolz in Strassburg 1828 die Blasengebärmutterfistel, G. Simon 1856 die Harnleiterscheidenfistel und A. Bérard 1841 die Harnleitergebärmutterfistel zuerst beschrieben hat. Endlich sind als beste grössere Arbeiten neueren Datums unter den zahlreichen Werken, welche dieses Thema behandeln, sowohl in Bezug auf Geschichte als pathologische Anatomie, Aetiologie, Symptome, Diagnose und Therapie die beiden von W. A. Freund (1862) und von Ed. F. Bouqué (1875) hervorzuheben. Der letztere hat namentlich auch einen Irrthum berichtigt, der sich von einem Autor zum andern weiter verbreitet hatte, den Irrthum nämlich, Marion Sims habe die Kur der Urinfisteln dadurch ganz besonders gefördert und in neue Bahnen gelenkt, dass er zuerst das rinnenförmige Speculum für die Blosslegung und Operation der Urinfisteln angewandt habe. Bouqué weist darauf hin, wie Dr. Schuppert in New-Orleans

bewiesen habe, dass das Sims'sche Speculum genau dem 1846 von Metzler in der Prager Vierteljahrsschrift veröffentlichten Speculum entspreche. v. Metzler beschrieb sein Speculum nämlich wie folgt: „Ein silberner oder pakfongener Scheidenerweiterer, bestehend aus einem $5^1/_2$ Zoll breiten rinnenförmigen, conisch geformtem Blatte, dessen unteres Dritttheil stark nach aussen umgebogen ist, und einem unter einem rechten Winkel mit dem unteren Dritttheil fest zusammengelötheten, 8 Zoll langen stählernen Stabe, der 5 Zoll weit mit einer mit grossen Einkerbungen versehenen hölzernen Handhabe umgeben ist.“ Es ist wohl nur deshalb diese Angabe v. Metzler's so lange Zeit unbeachtet geblieben, weil er keine Abbildung seines Scheidenerweiterers gab. Jedenfalls datirt sich von der Einführung desselben ein wichtiger Fortschritt in der Heilung der Urinfisteln, weil er die für die Operation unerlässlich nothwendige vollständige Blosslegung der Fistel ermöglichte, so dass heutzutage wohl fast keine Fistel mehr ohne ein solches rinnenförmiges Speculum operirt wird. Einem Deutschen und nicht den Amerikanern gebührt also das Verdienst, diesen Fortschritt begründet zu haben.

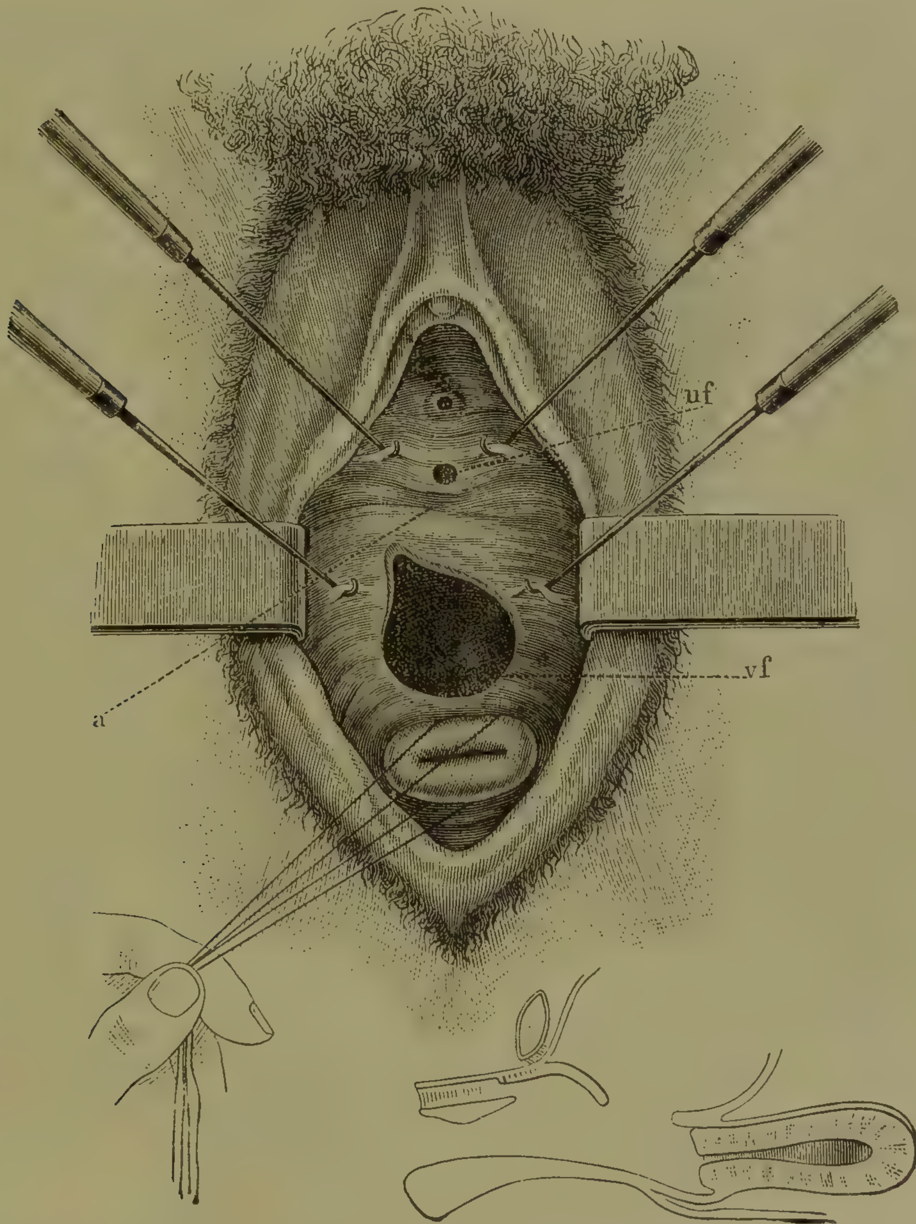
§. 74. Die verschiedenen Arten der Urinfisteln des Weibes.

Beginnen wir von dem Orificium urethrae externum, so können folgende abnorme Communicationen der Harnwege mit den Nachbarorganen vorkommen: 1) die Harnröhrenscheidenfistel (Fig. 26 uf); sie ist stets auf dem untern Ende der vordern Scheidenwand, in dem Harnröhrenwulste mündend. Beispiele derselben aus der Literatur der letzten 7 Jahre sind von Aveling, Engelmann, Frissell, Grune, Péan, Verneuil und Winckel. 2) Die Harnblasenfistel, und zwar zunächst nach der Scheide hin, welche an allen Stellen der hintern Blasenwand, vom Sphincter vesicae bis zum Fundus vorkommt: mehr der Mittellinie oder mehr den Seitentheilen nah, mehr nach unten oder nahe dem Vaginalgewölbe (Fig. 26 vf). Liegt der obere Rand einer solchen Fistel am Muttermundsrand, so nennt man sie oberflächliche Blasenscheiden-Gebärmutterfistel; reicht die Oeffnung von der Scheide aus bis in den Muttermund mit Untergang der vordern Muttermundslippe, so wird sie als tiefe Blasen-Scheiden-Gebärmutterfistel bezeichnet, beide zuerst von Jobert so benannt. — Communicirt die Blase mit dem Gebärmutterhals, so ist dies eine Blasen-Gebärmutterfistel. Neuere Beispiele von Fisteln dieser Art sind publicirt von Ambrosio, Bozeman, Isenschmid, Lossen, Müller, Winckel. Ist die Blase in abnormer Verbindung mit dem Mastdarm, so ist dies eine Blasenmastdarmfistel (Heath); führt eine Oeffnung von der Blase in den Dünndarm, so heisst dieser abnorme Weg Blasendünndarmfistel (Fälle von Krakowizer, Blanquique und Valenta). Tritt endlich der Urin durch Oeffnungen in der vordern Blasen- und Bauchwand heraus, so ist das entweder eine Urachusfistel (s. §. 50), oder eine Blasenspalte (s. Capitel I), oder eine einfache äussere Blasenfistel.

3) Auch die Ureteren können an irgend einer Stelle verletzt sein und in ihre Nachbarorgane den Urin entleeren. Diese Ureteren-

fisteln gehören zwar streng genommen nicht zu den Blasenkrankheiten, müssen jedoch schon als Complicationen derselben von uns miterwähnt werden. Die Harnleiterfistel mündet entweder in das Scheidengewölbe, Harnleiterscheidenfistel, oder in die Cervicalhöhle des Uterus: Harnleitergebärmutterfistel (Fälle von B. Credé und Zweifel), oder in den Darm: Harnleiterdarmfisteln, oder nach aussen: äussere Harnleiterfisteln (Fall von G. Simon nach der Ovariotomie entstanden, durch Nephrectomie geheilt; cf. Müller, Arch. f. Gyn. XV. 264).

Fig. 26.



Harnröhren- (uf) und Blasen-Scheidenfistel (vf) mit Atresie (a) der Harnröhre zwischen beiden Fisteln. Nach G. Simon.

Von diesen 12 verschiedenen Urinfisteln des Weibes kommen nun vielfache Combinationen vor: so erstlich Harnröhren- mit Harnblasenscheidenfisteln (Fälle von d'Ormea, Torreo, Freund, Simon, Engelmann, s. Fig. 26); dann Blasenscheiden- mit Blasengebärmutterfistel; ferner Blasenscheiden-Gebärmutter- mit Harnleiterscheidenfisteln (Fall

vom Verfasser). Es gibt ferner auch Blasen-, Harnleiter-, Scheidenfisteln, wenn nämlich die Blasenscheidewand an der Stelle verletzt ist, wo der Harnleiter zwischen Scheide und Blase, resp. sein unteres Ende in der Blasenwand liegt und jener mit durchbohrt ist (Fall von G. Simon). — Endlich kommt auch eine Harnleiterscheidenfistel an beiden Ureteren gleichzeitig vor, wie zuerst von W. A. Freund nachgewiesen worden ist (1862).

Nach dieser Definition der einzelnen Urinfisteln wenden wir uns nun zu

§. 75: den Ursachen und der Entstehung derselben. Das Zustandekommen der Urinfisteln ist für die weitaus meisten Fälle ganz klar nachzuweisen. Der bei weitem grösste Theil verdankt seine Entstehung den malignen Neubildungen der Genitalien (siehe Einleitung §. 20); diese Arten sind indess nur sehr selten noch Gegenstand ärztlicher Behandlung. Die meisten derjenigen Fisteln aber, welche wegen der durch sie bewirkten Leiden in ärztliche Behandlung kommen, sind lediglich durch puerperale Vorgänge entstanden; die übrigen, ausserhalb der Fortpflanzungsvorgänge entstandenen Urinfisteln des Weibes sind im Vergleich mit jenen beiden ausserordentlich selten. Ausserdem sind der Sitz, die Entstehung und die Vorgänge in den Wänden der betheiligten Organe bei beiden wesentlich voneinander verschieden, so dass wir auch aus diesem Grunde die Urinfisteln in zwei grosse Gruppen eintheilen, nämlich in die puerperalen und die nicht puerperalen Fisteln. Man versteht dann unter den puerperalen Urinfisteln diejenigen, welche auf irgend eine Weise mit den Schwangerschafts-, Geburts- oder Wochenbettsvorgängen in causalem Zusammenhang stehen. In diesen Zuständen sind nämlich die Wände der Scheide und Blase mehr aufgelockert, blutreicher, ihre Gefässe stärker dilatirt, die Venen oft ectatisch; die Verbindung von Blase und Scheide ist loser, ihre Verschiebungen sind oft sehr beträchtlich, so dass sie wie in Falten gelegt gegen irgend eine Stelle des Beckens an mehreren Stellen zu gleicher Zeit stark gequetscht werden können. Auch sind bei der Erweiterung und Vergrösserung der Genitalien in diesen Zeiten die schädlichen Gewalten meist grösser, wirken auf breitere Flächen ein, so dass aus allen diesen Gründen die puerperalen Fisteln sehr oft von enormer Ausdehnung sind, zumal ulcerative Processe in jenen Organen durch die lochialen Ausscheidungen unterhalten, bei den oben erwähnten Hyperämien leichter beträchtliche Fortschritte machen und erheblichere Destructionen in ihrem Gefolge haben. Die puerperalen Urinfisteln können Harnröhren-, Blasen-, Ureteren-, Scheidenfisteln und Gebärmutter-Blasenfisteln sein und können spontan entstehen oder Folge violenter Eingriffe sein.

§. 76. Bei den spontan auftretenden puerperalen sind folgende Ursachen festgestellt worden: Zerreissung des Mutterhalses und der Blasenscheidenwand durch den herabdrückenden Kopf bei Rigidität und Narben jener Theile: Fälle von Berdot, Kiwisch, Detroit u. A.: die hier einschlägige Literatur ist besonders von F. L. Meissner und Duparcque-Nevermann zusammengestellt worden.

Ferner Durchquetschung bei Exostosen der Beckenwand, bei Blasensteinen und bei Krebs des Gebärmutterhalses und der Scheide.

Weiter: Entstehung durch Zerfall der in Folge von Druck bei der Geburt durch ein verengtes Becken nekrotischen Partien, oder aus gangränösen, resp. diphtheritischen Geschwüren, die erst im Puerperium entstanden sind. So häufig wie die erstere Art, so selten sind die letzteren; zum Theil weil die Patientinnen oft unterliegen, ehe es zu solchen Zerstörungen kommt, zum Theil weil jene Processe am häufigsten an dem Scheideneingang und der hintern Scheidenwand ihren Sitz haben, also die Blasenscheidenwand nicht oft direct alteriren können. Wohl aber kommt es vor, dass inter partum bereits gequetschte Partien demnächst von anderer Seite her im Puerperium inficirt gangränesciren. Die Ausdehnung, der Sitz und die Zeit der Entstehung solcher Fisteln variiren sehr: je nach der Beschaffenheit der betreffenden Gewebe, ihrem Blutreichthum, ihrer Infiltration mit Serum, ferner nach der Länge des Druckes, der Beschaffenheit des drückenden Körpers und der Intensität des Druckes. So wie wir am Schädel des Neugeborenen die von dem verengten Becken seiner Mutter bewirkten Druckstellen entweder als kreisrunde und streifenförmige Röthe der Haut oder als runde, trockene, entfärbte, graue, vertiefte Stellen erkennen, die durch einen Ulcerationsprocess ausgestossen, bald ein rundes Loch zurücklassen, so kommen durch den gleichen Druck runde Substanzverluste oft auch in der Blasenscheidenwand zu Stande. Der Sitz solcher Defecte ist verschieden, je nachdem die Quetschung im Beckeneingang oder erst im kleinen Becken zu Stande kam. Im letzteren Falle ist sie meist dicht hinter der Harnröhre im Blasengrunde, im ersteren hoch oben vor dem Scheidentheil. Prädisponirt wird die Entstehung durch zu harten, wenig configurabeln und zu grossen Kopf, Hydrocephalus (Fall von G. Simon [Rostocker Krankenhaus Nr. 3], vom Verf. s. u.), und durch ungünstige Einstellung desselben, wie sie z. B. durch Hängebauch veranlasst wird, ohne dass jedoch letzterer die hervorragende Rolle bei der Genese der Fistel spielt, welche ihm Esmarch zuertheilt hat. Das mechanische Hinderniss, welches in der vorhandenen Beckenenge liegt, ist eben nicht so leicht zu überwinden, wie der Hängebauch, und der letztere ist gewöhnlich auch nur die Folge der Erschlaffung der Bauchdecken durch die vorhandene Beckenenge. Die pressende Kraft soll, nach der Meinung von Schatz, hauptsächlich in der Bauchpresse liegen, indess ist doch wohl nicht zu bezweifeln, dass die Uterusmusculatur auch einen sehr erheblichen Antheil an dem Zerdrücken der Weichtheile gegen verengte Stellen des Beckens haben muss. Durch Gesichtslage des Fötus wurden auch öfters Urinfisteln bewirkt (Fälle von Schupp, Danyau [Craniotomie], Metzler, Fall 26 und 33 von Simon und Fall 2 und 17 vom Verf.), indem von den scharfen Kanten des kindlichen Kiefers leicht ein gefährlicher Druck ausgeübt wird, zumal da sich bei Gesichtslagen oft zugleich Beckenenge findet. Hecker will ausserdem eine Prädisposition zu stärkerer Quetschung in einer ungewöhnlich hohen Schambeinsymphyse entdeckt haben. Das Zustandekommen mehrerer spontaner Fisteln gleichzeitig — 4 Oeffnungen in dem unten erwähnten Fall Nr. 7 des Verf. — ist theils durch Druckbrand verschiedener nacheinander gequetschter Stellen, z. B. an der vordern Scheidenwand durch Druck gegen den obern Theil der Symphyse und nachher durch Druck gegen den Schambogen, oder durch gleichzeitige Quetschung mehrerer Stellen, z. B. der hintern Blasenwand

am obern Symphysenrand und in der Mitte derselben, zu erklären. Auch können bei der Ulceration einer grösseren gequetschten Stelle in dem entstehenden Defect eine oder gar mehrere Brücken bleiben, da selten alle gedrückten Partien gleichmässig gequetscht sind, so dass in der einen Druckstelle mehrere Oeffnungen zu Stande kommen.

Es gab eine Zeit, in welcher die Entstehung der Blasenscheidenfisteln hauptsächlich auf die bei der Geburt angewandten Operationen geschoben und namentlich die Zange als schlimmste Ursache derselben beschuldigt wurde. Hiergegen trat zuerst W. S. Schmitt 1828 auf, indem er meinte, jenes unglückliche Ereigniss würde gewiss weit seltener vorkommen, wenn die Zangenscheu nicht so gross wäre, und wenn nicht eine falsche, sogar von Lehrstühlen gepredigte Humanität den Praktiker, selbst den erfahrenen einschüchterte, seinem besseren Wissen ungetreu machte und zu einer Hülfsverzögerung bestimmte, die unter begünstigenden Umständen mehr als hinreichend sei, den Grund zu diesem Uebel zu legen, das meistens nur die Folge eines anhaltenden Druckes des eingekeilten Kopfes sei. Obwohl nun diese Scheu vor der Zange heutzutage nicht mehr so gross ist, so haben sich doch Ch. West (1858), ferner G. Simon und Baker Brown auch der Ansicht angeschlossen, dass diese Läsionen unzweifelhaft in der grossen Mehrzahl der Fälle von dem zu langen Aufschub instrumenteller Eingriffe bei zögernden Geburten herrührten. Vielleicht liegt indessen die Wahrheit doch in der Mitte, denn unter 204 verschiedenen Fisteln waren nach Bouqué's Zusammenstellung 118 nach Entbindungen entstanden, und von letzteren sind 65 oder 55%, also mehr als die Hälfte, durch geburtshülfliche Operationen beendigt worden. Ich selbst habe eine grössere Reihe von Fisteln operirt, bei denen Kunsthülfe während der Entbindung angewandt worden war, auf welche die Fistel folgte und fast jedesmal liess sich mit Bestimmtheit die betreffende Operation als Ursache der Fistel nachweisen. Es kann nämlich nur dann entschieden werden, ob die Geburt an und für sich die perniciöse Quetschung mit sich brachte, oder ob letztere durch die Art der Operation bewirkt wurde, wenn in jedem Fall der Sitz, die Grösse, die Ränder der Fistel und deren Gestalt genau ermittelt werden. Namentlich aber muss das Vorhandensein von ausgedehnten Narben und Verwachsungen, Stenosen oder gar Atresien der Scheide, besonders wenn sie sich um die Stellen gruppiren, die der Einwirkung der Zange am meisten ausgesetzt sind, für den schädlichen Effect der letzteren sprechen. So fanden sich unter 28 Fällen von Blasenscheidenfisteln, in denen Spiegelberg operirte (cf. Landau, p. 343), 22 instrumentell beendet, 17 bei Primiparis, 11 bei Multiparis, und die Hälfte aller war mit Stenosen, Narbensträngen und Atresien complicirt. Die bei spontan verlaufenden Geburten entstehenden Fisteln haben meist ihren Sitz im obern Theil der Scheide, sind entweder oberflächliche oder tiefe Gebärmutterblasenscheidenfisteln oder Gebärmutterblasenfisteln. Beispielsweise waren unter 15 von Spiegelberg operirten Fällen von Gebärmutterfisteln 12 nach spontan, 3 nach künstlich beendeten Geburten, 12 bei Mehr- und nur 3 bei Erstgebärenden zu Stande gekommen. Vorzeitiger Blasensprung, trotz langer Zeit wirkenden Wehendrucks, verhinderte Eröffnung des Cervix und bei den tiefen Gebärmutterblasenscheidenfisteln gleichmässig fortschreitende Quetschung bei lang pro-

trahirter Eröffnung und Kanalisation, wie sie am häufigsten bei schon durch frühere Geburten zerklüftetem Cervicaltheil sich findet — sind in solcher Lage als complicirende Momente zu notiren. Derartige Zustände können von Beobachtern, welche bei der Geburt nicht zugegen waren, nicht mehr entsprechend gewürdigt und daher natürlich die Ursachen jedes Falles später nicht mehr genau erkannt werden.

§. 77. Die violenten Urinfisteln können nämlich inter partum entstehen, ebensowohl durch instrumentelle, als manuelle Hülfe. Unter den vorhin erwähnten 65 Entbindungen, die Bouqué zusammenstellte, wurden 37 mit Hülfe der Zange behandelt, 7 mit dem Hebel, ferner 12 mittelst der Cephalotrypsie, Craniotomie oder Embryotomie beendet, 3 Mal wurde der Haken und 5 Mal die Wendung angewandt. Was zunächst die Zange anlangt, so bewirkt sie direct oder indirect die Fisteln; direct: durch Zerschneiden der Vesico-Vaginalwand mit ihren scharfen Kanten beim Herausgleiten, bei vorzeitiger Application vor völliger Erweiterung des Muttermundes, ferner beim zu raschen Uebergang von einer Position in die andere, oder beim Drehen um ihre Längsachse zur Aenderung der Kopfstellung. Liegt dabei der Forceps in einem schrägen Durchmesser des Beckens, so kann das nach vorn gelegene Blatt in der Mitte die Blasenscheidenwand durchschneiden; ist dies nicht der Fall, so wird mehr die Seite getroffen. Zangeneinschnitte in der Vaginalwand findet man sehr oft, auch nach leichten Operationen, als 2—3 Ctm. lange etwas klaffende, scharfrandige Vertiefungen, meist an der hintern Wand, sie sind beim Erheben der Griffe durch den hintern Rand der Löffel bewirkt. Seltener schon sind sie mehr seitlich, dicht hinter der Verbindungsstelle des Scham- und Sitzbeinastes, und in letzterem Falle können sie, wie ich das ein Mal erlebt habe, trotz der grössten Vorsicht und einer ganz leichten und streng lege artis ausgeführten Extraction, die Blasenwand verletzen. Der im Anhang mitgetheilte Geburtsfall wurde in meiner Gegenwart mit der Zange wegen Gefährdung des Kindes von meinem Assistenten beendet; es entstanden dabei solche seitliche Einschnitte, rechts seitlich — die durch sie bewirkte kleine Fistel heilte nach einmaliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati. Die durch die Zange entstandenen Fisteln haben, wie erwähnt, gewöhnlich im untern Drittel der Scheide ihren Sitz und sind oft vielfach complicirt, weil sie meist durch Drucknekrose entstehen. Es sind jedoch directe Durchschneidungen und Durchreissungen auch nicht selten. So operirte ich beispielsweise 2 Patientinnen, bei denen ein und derselbe Arzt eine Durchreissung der Blasenscheidenwand beide Male links vom Scheidengewölbe bis 1—1,5 Ctm. herab vom Orificium urethrae entfernt zu Stande gebracht hatte!

Bisweilen ist es auch vorgekommen, dass mit einem Zangenlöffel das Vaginalgewölbe durchbohrt wurde; ebenso wie dies bei der Perforation mit dem scheerenförmigen Perforatorium sich ereignet hat. Mit scharfen Haken hat man öfter die Theile der Parturiens zerrissen, ähnlich auch durch Knochensplitter, welche nach der Craniotomie und Perforation unvorsichtigen Operateuren vorgekommen sind: als Beispiel ein Fall von Saxtorph. Die Wendung könnte zu Blasenverletzungen führen, erstlich wenn die Hand mit Gewalt durch den noch

nicht genügend eröffneten Muttermund hindurchgepresst, Cervix und Blasenwand zerrisse, ferner wenn, wie es horribile dictu! von Spiegelberg in einem Falle constatirt wurde, die Hand des Geburtshelfers statt in die Vagina in die Urethra eingeführt würde und endlich, wenn bei ergriffenem Fuss und schwerer Umdrehung des Kindes der kindliche Steiss, um ihn in den Beckeneingang herabzuziehen, zu fest gegen die vordere Beckenwand herabgezerrt würde. In letzterem Falle würde eine starke Quetschung die Entstehung der Fistel einleiten. Nach der Wendung kann denn auch noch die Extraction des Kindes theils direct zur Zerreissung, theils zu gangränöser Zerstörung der Blasenscheidenwand führen. Die Harnleiterscheidenfisteln sind in allen bis jetzt bekannten Fällen (von Simon 2, Alquié, Panas, Landau und mir je 2) nach operativ beendeten Geburten vorgekommen und Landau hat gewiss recht, wenn er sie der Kunsthülfe zuschreibt. Derselbe beobachtete indessen auch eine Fistel dieser Art, welche durch ein Pessarium entstanden war. Eine Verletzung des Harnleiters in der Nähe des Scheidengrundes erscheint nur dann möglich, wenn derselbe durch voraufgegangene parametrane Entzündungen fixirt ist und in diesem Falle oder auch ohne diese ein directes Trauma durch Instrumente (schleifendes Zangenblatt, bohrende Zangenspitze, Pessarium) erleidet. — Vor Kurzem erzählte mir ein bekannter deutscher Gynäkologe, dass er einmal bei einer Spaltung der Cervix mit dem Greenhalgh'schen Instrumente, ohne die Messer besonders weit nach aussen zu stellen, eine Uterusureterenfistel bewirkt habe, die jedoch glücklicherweise durch Tamponade des Cervicalkanals bald wieder verheilt sei. Auch hierbei muss man wohl an eine vorherbestandene Fixation des Ureters am Uterus denken. Bozeman verletzte nach Bandl's Angabe den einen Harnleiter bei zwei Blasenscheidenfisteloperationen durch Umschnüren mit einer Naht und es blieb eine Fistel des Harnleiters zurück.

Ein forcirtes Catheterisiren bei der Geburt kann von innen nach aussen die Blase durchbohren, wie ein Fall von Dieffenbach lehrt, und endlich ist bei der Entbindung mittelst der Synchondrotomie wiederholt die Blase angeschnitten worden. Im Fall der Souchot von Sigault.

Man hat nun ferner auch noch ulcerative, sogenannte diphtheritische Processe der Scheide bei Wöchnerinnen und ferner Geschwüre der Blasenwand mit Durchbruch nach der Scheide als Ursachen der Fistelbildung aufgeführt. Da bekanntlich bei Carcinomen, ferner bei para- und perimetritischen Processen, ausserdem bei Ovarialabscessen, Perforationen der Blasenwand nicht selten vorkommen, so ist die Möglichkeit einer derartigen Entstehung wohl zuzugeben. Indess ist letztere jedenfalls sehr selten, aber der pag. 44 citirte Fall von Hamonic einer durch ulcerative Entzündung der Urethra entstandenen Urethrovaginalfistel beweist deren Vorkommen zur Genüge.

In meinen 14 Fällen waren die Fisteln entstanden: ohne Gebrauch von Instrumenten nur 1 Mal (Nr. 10), ohne Schuld der applicirten Instrumente 2 Mal (Nr. 4 und 13), wahrscheinlich durch die Instrumente 3 Mal (Nr. 1, 2 und 14) und höchst wahrscheinlich nur durch die Instrumente 8 Mal (Nr. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 12).

§. 78. Die nicht puerperalen Urinfisteln sind ebenfalls entweder violente oder spontane, d. h. durch gewisse Krankheitsprocesse entstanden. Erstere, die violenten, hat man beobachtet in Folge von Durchbohrungen mit der Steinsonde, dem Lithotriptor, durch fremde Körper, namentlich Haarnadeln. Ausserdem nach einem Fall auf spitze Gegenstände, wie Zaunspitzen u. A., nach Punctionen der Blase bei Urinretention, z. B. durch Retroflexio uteri gravidi oder bei beabsichtigter Punction des Eierstockes per vaginam. Auch nach dem Steinschnitt. Ferner ist die Blase verletzt worden bei der Amputatio colli uteri, bei Prolapsus uteri; auch bei der Ovariotomie und — dies wird durch 2 Fälle von Dieffenbach und W. A. Freund illustrirt — bei den Versuchen eine verschlossene Scheide mit dem Messer wegsam zu machen.

Von Mittelhäuser wurde ein forcirtes Eindringen mit dem Finger in die Harnröhre einer Kreissenden als Ursache einer entstandenen Incontinenz angegeben. Dass Fissuren auf diese Weise bewirkt werden können, ist bekannt, dass aber mit einem Finger die ganze Harnröhre bis in die Blase durchgerissen und letztere mit durchbohrt werden solle, halte ich fast für unmöglich, da ich bei zahlreichen Untersuchungen der Blaseninnenfläche mit dem Finger mich von dem auch nach der künstlichen Dilatation mit dem Speculum noch sehr grossen Widerstand der Harnröhre hinreichend zu überzeugen Gelegenheit hatte. Noch viel unwahrscheinlicher ist die Entstehung einer Fistel durch Concubitus violentus, wie sie Munniks annahm und wie sie Bürkner und Pollak auch für nicht unmöglich gehalten zu haben scheinen. Ein so stumpfer Körper wie der männliche Penis ist wohl weder per vaginam noch auch per urethram im Stande, einen so dehnbaren Hohlraum wie die Blase zu zerreissen, selbst dann wenn ein 6jähriges Mädchen, wie in dem Beispiele von Pollak, durch ein Stuprum bedeutende Verletzungen des Introitus vaginae davongetragen hat.

Dagegen ist es nicht selten beobachtet worden, dass zu grosse, zu scharfkantige, zu lange liegen gebliebene Pessarien eine Perforation der Blasenscheidenwand bewirkt haben: Fälle von Fabricius Hildanus, Breschet, Bérard, Dupuytren, Dieffenbach, Lisfranc, Busch u. v. A. dienen zum Belege. Hier bilden sich zuerst an den am meisten gespannten Theilen der Vaginalwand Erosionen, dann Geschwüre und schliesslich bei den Verschiebungen der Blasenscheidenwand und neuen Reibungen und Tieferwerden der Ulcera, Duchbruch des Pessariums in die Blase, ja bisweilen gleichzeitig in den Mastdarm. Namentlich die Zwanck'schen Pessarien sind in dieser Beziehung gefährlich, wie ein von mir erlebter Fall beweist, und 2 Kranke von Pagenstecher, von denen die eine eine Blasen- und eine Mastdarmscheidenfistel durch ein solches Pessarium acquirirt hatte.

Spontan entstandene ähnliche Ulcerationsprocesse sind bei den carcinomatösen Erkrankungen des Uterus und der Scheide die wirkenden Ursachen der Fistelbildung. Die Hälfte aller Kranken dieser Art bekommt, wie wir in der statistischen Uebersicht der Frequenz der Blasenkrankheiten §. 20 u. S. 28 u. angeführt haben, solche Blasenperforationen, bei denen am häufigsten die Blasenscheidenwand — sehr selten, in kaum 20% der Fälle, die Uterusblasenverbindung von der Neubildung durchwuchert und nachträglich zerstört wird. — Ob tuber-

culöse oder syphilitische Geschwüre Urinfisteln bewirken können, ist manchen zweifelhaft. Erstere sind wohl bei dem gewöhnlich rasch fortschreitenden gleichzeitigen Lungen- oder Darmleiden selten in den Harnorganen so weit vorgeschritten und führen sogar manchmal umgekehrt zu Verdickungen der Blasenwand. Syphilitische Ulcera können von der Scheide aus, wie ein Fall von W. A. Freund zeigte, eine Harnröhrenscheidenfistel und wie eine Beobachtung von Beckwith lehrt eine Blasenscheidenfistel bewirken.

Unter den Krankheiten der Blase, welche schliesslich spontan zur Blasenscheidenfistel führen können, ist vor allen der Steinbildung zu gedenken (s. Capitel VI); ferner auch des chronischen ulcerativen Blasencatarrhs mit Divertikelbildung; dann bösartiger carcinomatöser Degenerationen, die, von der Blasenschleimhaut ausgehend, nach der Scheide hin durchbrechen — in diesen Fällen würde die Basis der Fistel in der Blase, ihre Spitze resp. kleinere Oeffnung in der Scheide liegen und erstere ausgedehnter, letztere nur untergeordnet erkrankt sein.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass auch Erkrankungen der Umgebung der Blasenwände zuweilen zur Fistelbildung geführt haben: so Perforationen von Beckenabscessen in die Blase und Scheide; ferner Perforationen von abscedirter Hämatocele desgl., von Ovarialabscessen und von Extrauterinschwangerschaften: Fälle von Simpson u. A.

§. 79. Anatomische Verhältnisse der Urinfisteln des Weibes.

Wenn wir früher schon durch die verschiedenen Benennungen der Urogenitalfisteln deren Sitz kurz angegeben haben, so müssen wir nunmehr noch etwas ausführlicher auf ihre gesammte Beschaffenheit eingehen, also Gestalt, Grösse, die Beschaffenheit ihrer Ränder, die Combinationen, welche vorkommen und demnächst auch die Veränderungen, welche in der ganzen Umgebung der Fistel bei längerem Bestand nicht ausbleiben, einer Besprechung unterziehen. Wir beginnen mit einer genauen Angabe des Sitzes, von dem die Gestalt oft abhängig ist: Die Harnröhrenscheidenfisteln sitzen gewöhnlich in der Mitte der untern Wand, sind rundlich, haarfein bis bohnengross und keine Gänge, sondern nur Oeffnungen. Nur sehr ausnahmsweise finden sich quere, seitliche Durchreissungen der Urethra, so dass wie in einem Falle von Freund und in meinem Fall Nr. 12 die hintere Wand des Kanals als Wulst herabhängt; oder es zeigen sich seitlich durch syphilitische Ulcerationen vom Introitus her entstandene Perforationen, wozu erstgenannter Autor ebenfalls ein Beispiel geliefert hat. Die Blasenscheidenfisteln sitzen in der Regel etwas seitlich oder der Mitte nahe, mehr im untern Drittel der Scheide, wenn sie, wie wir schon angegeben, durch operative Eingriffe entstanden sind, mehr dem Laquear vaginae benachbart, wenn sie bei Beckenenge spontan entstanden: ob sie häufiger links vorkommen, wie das von manchen Autoren, wie Simon, Neugebauer, Jarnatowski behauptet, von Spiegelberg (Archiv VII, 346) zugegeben wird, das ist noch nicht ausgemacht; diese Behauptung ist, wie so manche, auf eine zu kleine Anzahl von Fällen gestützt, da G. Simon diesen Sitz als auffälligen von 42 Fällen — oder richtiger von 17 Fällen 10 Mal — am häufigsten erwähnt, jedoch mit dem Zusatz: „oder sie erstrecken sich wenigstens weit mehr in die linke als in die rechte Seite." — Ihre Gestalt ist sehr variabel, rund bei kleineren, queroval, längsoval bei

solchen, die durch Narbenstränge an dem einen Schambeinast fixirt sind. Busch fand solche, die dem Sphincter vesicae nahe sassen, halbmondförmig mit nach vorn gerichteter Concavität durch die Wirkung der querverlaufenden Muskelfasern. Andere sind grade Spalten, wieder andere schräg verlaufend: die Grösse derselben variirte, je nach den Ursachen und der Umgebung, von den feinsten nicht sichtbaren Kanälchen, die von unten nach oben oder umgekehrt die Blasenscheidenwand durchsetzen können, oder in Neubildungen wie Carcinome unauffindbar eingebettet sein können, bis zu Oeffnungen, durch welche man mit mehreren Fingern bequem von der Scheide aus in die Blase eindringen kann. Die Grösse und Gestalt dieser Fisteln wechselt aber auch nach der Zeit, welche seit ihrer Entstehung vergangen ist. Je jünger dieselben sind, um so weiter sind sie im Allgemeinen; bei den älteren sind durch die Narbencontractionen der Fistel selbst, manchmal auch durch Stenosirungen der Scheide, welche bis zur vollständigen Atresie führen kann (vergl. Fig. 28), auch die Fisteln kleiner und enger geworden.

Die Harnleiterscheidenfisteln sitzen entweder genau neben dem Scheidentheil seitlich im Scheidengewölbe, oder etwas mehr nach hinten, oder, wie ich dies vor Kurzem in einem Fall erlebte, gleichsam vor und über der linken Hälfte der hintern Lippe, da die vordere zum Theil mit in der Zerstörung aufgegangen und der Ureter durch die narbige Contraction etwas mehr nach rechts verzogen worden war. Die Grösse der Harnleiteröffnung ist natürlich nur gering, man kann bequem eine Sonde in denselben einschieben: die Form ist rundlich, in meinem Falle bildete der Ureter am Uterus eine knöpfchenähnliche Prominenz, aus der namentlich bei Verschiebungen des Speculums öfter der Urin in dünnem Strahl abfloss. Busch l. c. p. 77 erwähnt einen Fall aus B. S. Schultze's Klinik, in welchem zwei kleine Fisteln des rechten Ureters an der rechten Beckenwand fixirt waren. Einen Fall, in dem beide Ureteren in das Bereich der Zerstörung gezogen waren, hat W. A. Freund beobachtet. Diese median sitzende, längs elliptische Fistel, 2,9 Ctm. lang, 2,1 Ctm. breit, vom Uterus 6 Mm., von dem Orific. urethrae externum 2 Ctm. entfernt, hatte die Endstücke beider Ureteren in einer Ausdehnung von 5—6 Mm. zerstört; die letzteren ragten mit einer runden, klaffenden Mündung in das Lumen der Fistel hinein und da sich die Ränder der Fistel in dieselben hineinstülpten, so waren jene Oeffnungen der Harnleiter in der Scheide sichtbar (l. c. p. 61). Letztere Arten von Harnleiterscheidenfisteln, welche im Gegensatz zu den vorher beschriebenen im Vaginalgewölbe vorkommenden, in der dem Trigonum Lieutandii entsprechenden Partie des Blasenhalses sich finden und immer mit einer theilweisen Zerstörung der Blasenwand verbunden sind, sollten zum Unterschied von jenen als untere bezeichnet werden und sind auch therapeutisch und prognostisch von den oberen sehr wesentlich verschieden. Simon fand eine solche einseitige, links 1 Ctm. vor und seitwärts vom Muttermund und 5 ½ Ctm. von der äussern Harnröhrenmündung entfernt. Von dem hintern Rand der queren ¾ und ½ Ctm. grossen Fistel kam man mit der Sonde in den linken Ureter, dessen Endstück auf eine Strecke von ½ Ctm. völlig zerstört war.

Die Lage der Blasengebärmutterscheidenfisteln (s. Fig. 53 a und b S. 147) ist durch den Namen schon zum Theil gekennzeichnet:

sie nehmen das Scheidengewölbe ein, sind rundlich oder quer und in der Regel nicht sehr gross. Die tieferen, bei denen die vordere Mutterlippe mit zerstört ist, sind auch nicht erheblich grösser, weil oft die hintere Lippe schon in den Defect miteingezogen ist, in der Regel sind beide median, da bei dem verengten Becken die Hauptquetschung an der Mitte der vordern Beckenwand herab stattfindet.

Die Gebärmutterblasenfisteln (vgl. S. 162—166) sitzen 1—2 Ctm. vom äussern Muttermund entfernt im Cervicalkanal mitten oder seitlich. Ihre Grösse ist meist hanfkorn- bis erbsengross. Es sind Kanäle — selten sind sie mit tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln verbunden und von diesen durch dünne, schmale Brücken getrennt. Die Harnleitergebärmutterfisteln sind sehr selten und meist sehr klein, für das Auge kaum zugängig zu machen. Erstere sitzen offenbar mehr in der Mitte der vordern Wand, letztere wohl seitlich und etwas nach vorn. Uebrigens sind die drei von Bérard, Puech und Freund beobachteten Fälle nicht zur Section gekommen.

Ueber den Sitz der verschiedenen Blasendarmfisteln: der Blasenmastdarm-, der Blasendünndarm-, der Blasenmagenfistel lässt sich nur soviel sagen, dass derselbe seitlich oder an der hintern Wand oder am Vertex vesicae sich finden muss. Dass entweder, falls nämlich eine Dünndarmschlinge mit der Blasenwand verwachsen und die Trennungsschicht durch ein Ulcus perforirt war, auch nur eine Oeffnung zwischen beiden Kanälen existirt, oder falls eine Beckenzellgewebsentzündung Perforationen nach der Blase und dem Mastdarm herbeiführt, lange fistulöse Gänge zwischen Darm und Blase existiren können.

Endlich die Urinfisteln der vordern Bauchwand, die äussern Urinfisteln sind mehr oder weniger lange Kanäle oder, wie wir dies bereits bei der Eversio vesicae kennen gelernt haben, verschieden grosse Spalten.

§. 80. Die Beschaffenheit der Fistelränder anlangend, so sind die meisten Anfangs wulstig, uneben, oft infiltrirt, hie und da mit nekrotisirten Gewebsfetzen noch versehen, bei Berührung leicht blutend, sehr empfindlich; stellenweise exulcerirt. Allmälig stossen sich die mortificirten Portionen ab, die Secretion der Ränder vermindert sich, sie werden etwas fester und während von dem Epithel der Scheide aus eine Ueberwanderung von Pflasterzellen auf den Wundrand stattfindet, tritt zwischen Blase und Scheidenwand eine Bindegewebswucherung ein, die nach und nach die Fistelränder immer derber, fester, saitenartig gespannt, dabei zugleich mehr verdünnt erscheinen lässt, so dass man, wie Freund in einem sehr genau untersuchten Falle constatirte, die Scheide in einem concentrischen Ringe von 3—6 Mm. von der Blasenwand durchaus nicht mehr abtrennen kann. Die microscopische Untersuchung zeigt im Umkreise der Fistel massenhafte Bindegewebswucherung, welche das Zellgewebe zwischen Scheide und Blase und die Schichten der Scheide selbst bis an die Schleimhaut der Blase beherrscht; die Muskellage und die Schleimhaut werden nach der Fistel zu immer dünner, ihre Papillen niedriger, bis in einem Rayon von 1—1½ Mm. endlich fast die ganze Dicke des Schnittes aus einem ziemlich gleichmässigen derben, gefässarmen, zuweilen geradezu knorpelharten Bindegewebe mit undeutlichen Lagen der degenerirten Schleimhaut besteht.

Indessen muss man hinzusetzen, dass solche Processe nicht bei jeder Fistel sich ereignen, sie hängen zum Theil eben mit von den Ursachen, namentlich von den durch Quetschungen entstandenen Inflammationszuständen der Wand ab. Ist letztere dagegen nicht in ausgedehnter Weise lädirt, sondern einfach durchschnitten worden, so findet man die Vitalität der Ränder viel besser, die Wundlippen dicker, wulstiger, die Granulationen derselben stärker, die Narben schmaler, überragt von der benachbarten Blasenschleimhautpartie und das benachbarte Gewebe succulent, blassröthlich oder auch blauröthlich. Ich beziehe mich hier auf mehrere selbst erlebte Fälle, in denen die Fisteln nach Durchschneidungen mit der Zange entstanden, noch Monate lang nach ihrer Entstehung eine derartige Beschaffenheit der Ränder zeigten; ferner besonders auf einen Fall von Bouqué (l. c. 1875 p. 124—125), in welchem es heisst: les bourgeons charnus sont tellement volumineux, qu'ils arrivent au contact en faisant pont au dessus de la trouée anormale etc. — Eine besondere Ursache scheint mir dagegen zu der vorhin beschriebenen Fistelrandverdünnung wesentlich mit beizutragen, nämlich die in manchen Fällen auftretende Spannung ihrer Ränder in Folge schrumpfender Narbenstränge, so namentlich die Fixation der Fistelränder an dem einen oder andern Knochen der vordern Beckenwand. Und wenn gar, wie das auch vorkommt, durch die entzündlichen Processe, welche die Nachbarorgane erleiden, die beiden Hauptfistelränder nach verschiedenen Richtungen auseinander gezerrt werden, so ist die Verdünnung derselben in Folge der Spannung leicht erklärlich.

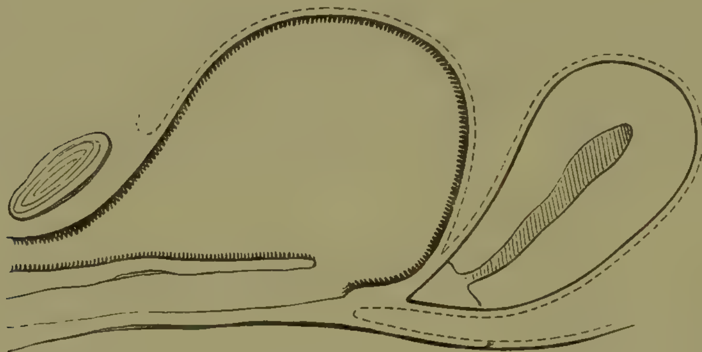
Bei den übrigen, nicht puerperalen Urinfisteln ist die Beschaffenheit der Ränder von geringerer Bedeutung und ergiebt sich aus den einzelnen Ursachen: wie Krebs, Steinperforation, fremde Körper u. s. w. so sehr von selbst, dass sie keiner weitern Beschreibung bedarf.

§. 81. Bei längerem Bestand einer Urinfistel bleiben auch in deren weiterer Umgebung Veränderungen der Organe nicht aus, die theils den Harntractus selbst, theils die Genitalien und sogar die übrigen Beckenorgane betreffen. Seitens der Harnorgane ist, von unten beginnend, erstlich die oft constatirte Veränderung der Harnröhre zu erwähnen, welche bei nicht mehr sie passirendem Urin erst immer enger wird, dann allmälig obliterirt, so dass sie sogar in einigen Fällen schwer zu finden gewesen sein soll (?): Beispiele von W. A. Freund, Hoffmann, Saucerotte und G. Simon (5 Fälle 29. 30. 31. 32. 33 = 12 % aller Fälle). Die Harnblase nimmt in ihrem Volumen ab, ihre Wände berühren sich, die vordere legt sich gewöhnlich in die Fistelöffnung hinein und kann auch völlig durch dieselbe umgestülpt werden, so dass sie in den äussern Genitalien sichtbar wird. Bei solchen Dislocationen ist sie meist sehr blutreich, zeigt mehr weniger catarrhalische Zustände und bisweilen selbst (Beispiel von W. A. Freund) polypöse Wucherungen. So kann sie auch — Beispiel ist Simon's Fall 39 — mit der hintern Scheidenwand verwachsen. Die übrigen Theile der Wand, namentlich die Muscularis sind oft dicker wie gewöhnlich, die Serosa ist ebenfalls manchmal stark injicirt und Zustände von Pericystitis mit Perimetritis verbunden führen dann wohl zu vielfachen Adhäsionen zwischen den beiden Organen.

§. 82. Mit der Veränderung, welche in der Grösse, Lage und Spannung der Fistel vor sich geht, ist selbstverständlich in vielen Fällen auch der Ureter in Lage und Gestalt betheiligt. Ist er durchgerissen, so obliterirt das untere Ende wohl ebenso bald wie die Harnröhre und noch leichter vollständig; durch die Vernarbung wird er dem Harnleiter der andern Seite mehr genähert; ferner wird seine Wand gewöhnlich durch die Entzündungsprocesse in dem subserösen Gewebe mehr verdickt und in Folge dessen der Kanal an den höher gelegenen Partien dilatirt. Nächst den Ureteren erkranken zweifelsohne auch die Nieren bei Urinfisteln, besonders aber bei Ureter-Scheidenfisteln leichter, indem eben von der Vagina aus schneller Schädlichkeiten in ihnen entlang bis zum Nierenbecken gelangen können. Bemerkenswerth in dieser Hinsicht ist der Fall von B. Credé, welcher die dem verletzten Ureter entsprechende von ihm exstirpirte Niere im Zustande hochgradiger interstitieller Nephritis fand. Verneuil hat in neuerer Zeit dieser Frage besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

§. 83. Was weiterhin den Genitalapparat anlangt, so sind bei Urinfisteln, die mit starkem Urinabgang verbunden sind, die äussern Schamtheile in der Regel fortwährend feucht, bläulich blassroth, hie und da mit Erosionen versehen, die bisweilen eitern, die Haare sind

Fig. 27.



Atresie der Scheide im Gewölbe. Nach Hegar.

nicht selten etwas incrustirt. Bei längerem Bestande sind kleine, flache Tumoren, Hypertrophien des Papillarkörpers in Form spitzer Condylome und ausgedehnter Excrescenzen wiederholt gefunden worden: Beispiele von Hoffmann und G. Simon. So lange der Bestand der Fistel noch frisch ist, findet man die Scheide hyperämisch, geschwollen, weit; mit der Bildung von ausgedehnten Narben verengert sie sich oft, so dass selbst bisweilen völlige Atresie eintritt (Figur 27). In einem Falle von Freund war der unterste Theil der Vagina sehr narbig stenosirt, dann kam in einem etwas weiteren die Blasenscheidenfistel, über dieser wieder eine stenosirte Stelle, die dicht unter dem Scheidentheil sich fand, und aus dieser floss auch noch wieder Urin ab. Die Narbenstränge und die zwischen ihnen liegenden Buchten können so eng sein, dass es schliesslich schwer, ja unmöglich ist, den Muttermund zu finden und sich über die Lage des Uterus zu orientiren. Auch kommen öfter Erosionen der Vaginalwände vor. Bei alten, grossen Fisteln findet man die Scheide nicht selten sehr weit, schlaff, blass, ihre Wände

glatt, derb, ihr Epithel epidermisähnlich. Wenn die Fistel der Gebärmutter nahe sitzt oder diese selbst mitbetrifft — oberflächliche und tiefe Gebärmutterblasenfistel — so sind die Mutterlippen oft erodirt, geschwollen, mit schlaffen Granulationen besetzt. Der untere Theil des Organs ist in chronisch entzündlichem Zustande, zum Theil durch die häufige Benetzung mit Urin, zum Theil in Folge der Ursachen, welche die Fistel zur Entstehung brachten, zum Theil endlich in Folge der Vernarbungen, die den Cervicaltheil mitdislociren müssen und hierdurch Circulationsstörungen und Lageveränderungen des ganzen Organs mit sich führen. Sowohl das subseröse Bindegewebe als die Serosa des Uterus betheiligen sich sehr oft an diesen chronischen oder subacuten Entzündungsprocessen und die Folgen sind: Schwielen um die Cervix und Perimetritis, welche den Uterus an den Organen seiner Umgebung durch mehr weniger starke und ausgedehnte Adhäsionen fixiren. Noch eine praktisch wichtige Veränderung des Uterus ist die, dass die vordere Bauchfellfalte tief und in die Nähe der Fistel herabrücken kann, wenn bei einer hoch und median gelegenen Fistel die Vaginalportion oder deren Vorderwand zerstört und der hintere Fistelrand, welcher durch den Stumpf der Vaginalportion gebildet wird, über dem Ansatz des Vaginalgewölbes liegt, und wenn nun zu gleicher Zeit durch den Zug der vernarbenden Fistel die höher gelegenen Theile und mit diesen die Bauchfellfalte herabgezerrt wird. Auf diese Verhältnisse hat G. Simon zuerst aufmerksam gemacht (Rost. Krankenhausbericht p. 155), da es ihm vorkam, dass er in einem solchen Falle (Nr. 4) die Operirte nach 17 Tagen an Peritonitis verlor, indem die abnorm tief herabgetretene Bauchfellfalte von den Nähten berührt war.

§. 84. Schliesslich ist noch zu bemerken, dass bei Urinfisteln sowohl in der Blase, als in den Taschen der Scheide, als im Uterus, als an den äussern Genitalien öfter steinige Concremente und selbst grössere Steine sich bilden können (Petit, Wendt-Saxtorph, Böck). Erstere kommen an kleinen Anhängseln der Fisteln — z. B. auch an Ligaturen bei nicht völlig verheilten — oft schon in wenigen Tagen vor; sie überziehen in selteneren Fällen als dickere Kruste den Scheidenkanal. Nach Simon's Erfahrungen kommen die Steine meist bei Fisteln mit gleichzeitigen Scheidenverwachsungen unterhalb der Fistel vor, während er noch keinen Stein bei einfacher Fistelbildung fand, wenn nicht etwa ein fremder Körper die Veranlassung dazu war. Bei gleichzeitiger Verwachsung unterhalb der Fistel bilden sich aber in den dadurch erzeugten Divertikeln, in welchen der Urin stagnirt, öfters Geschwüre, Niederschläge aus dem Urin und Steine. Vorzugsweise schlagen sich an den kleinen Oeffnungen dieser Verwachsungen Urinsalze nieder und von hier aus wächst das Concrement in das Innere der Scheide und Blase: als Beispiel konnte Simon unter 42 Patientinnen nur eine Patientin (Fall 38) aufführen, bei welcher einige Jahre nach der Niederkunft, in deren Folge die Fistel entstanden war, sich ein grosser Stein in der Blase gebildet hatte.

§. 85. Symptome der Urinfisteln. Wenn an irgend einer Stelle die Harnwege von den Genitalien aus derart verletzt sind, dass eine Communication zwischen beiden besteht, so fliesst natürlich sofort

der Urin durch den Uterus oder die Scheide und Vulva ab. Es kann dies also auch schon vor Beendigung der Geburt geschehen, wenn z. B. bei heftigem Abgleiten der zu frühe angelegten Zange ein Blasenscheidenriss entstand. Da mit der Operation und dem Geburtshergang immer Schmerzen erheblicher Art verbunden sind, da ferner Fruchtwasser- und Blutabgang erfolgt, so wird in solchen Fällen die Verletzung der Blase oft weder vom Arzt erkannt noch von der Patientin bemerkt. Erst nach einem bis einigen Tagen, wenn mit Nachlass der allgemeinen Schmerzen und des Blutabgangs immer noch kein Urindrang sich einstellt oder nur sehr wenig spontan gelassen worden ist, erst wenn der urinöse Geruch des Ausflusses auch der Umgebung auffällt, erst dann wird die Art der Verletzung vermuthet. So sind grade bei den schlimmsten Fällen die Symptome der Blasenläsion Anfangs nicht selten durch die allgemeinen puerperalen Erscheinungen verdeckt, zumal die Patientin doch meistens fiebert und selbst nicht immer genügend auf die Beschaffenheit des Ausflusses achtet. Anders ist es, wenn die Entstehung der Fistel durch Drucknekrose stattfand. In solchen Fällen sind bisweilen nur mässige Schmerzen in der Scheide, eine gewisse Schwere beim Urinlassen, selbst das gänzliche Unvermögen, den Urin zu lassen, mit mässigem Fieber und einer gewissen Unruhe verbunden, die ersten Symptome, die also gar nichts Characteristisches haben. Erst wenn nun mit Ausfall der gequetschten, abgestorbenen Partie unter dem Druck der gefüllten Blase plötzlich eine mehr weniger grosse Menge Urins durch die Scheide nach aussen abgeht, wenn nun der Drang zum Uriniren ganz aufhört, erst dann beginnt das characteristische Krankheitsbild der Urinfisteln sich allmälig zu entwickeln. Das Zustandekommen desselben hängt wesentlich ab von der Grösse, dem Sitz der Fistel, der Dauer ihres Bestandes, den Reactionserscheinungen in ihrer Umgebung, d. h. den Complicationen und der Constitution der Patientin. Das erste und wichtigste Symptom: der unwillkürliche Urinabfluss, ist schon ausserordentlich variabel; denn bei den Harnröhrenscheidenfisteln ist er nicht unwillkürlich in Bezug auf die Zeit, sondern nur in Bezug auf die Richtung: indem der Urin bei solchen Läsionen nach hinten und unten und in die Scheide entleert wird, sobald die Patientin willkürlich die Blase zusammenzieht. Bei den Blasenscheidenfisteln kann er tropfen- und stromweise und permanent und mit längeren Unterbrechungen abgehen. Bei grossen Defecten ist, falls nicht Stenosen der Scheide eingetreten und diese gar mit Steinen verlegt sind, der Abfluss permanent. Bei den tieferen mittleren desgleichen; bei den grösseren, im Vaginalgewölbe befindlichen ist er oft willkürlich und unwillkürlich; willkürlich, wenn im Stehen die untere Partie der Blase sich etwas gefüllt hat und nun die Patientin bei dem beginnenden Drang urinirt, unwillkürlich, wenn die Patientin liegt, weil dann der Urin auch bei so hoch gelegenen Fisteln immer direct in die Scheide abfliesst. Bei Gebärmutterblasenfisteln ist dasselbe der Fall, und da die Communication meist kleiner ist, so ist auch die Menge des willkürlich entleerten Urins oft ziemlich beträchtlich. Ich habe eine (siehe Fall 11) an grosser Blasenscheidenfistel Leidende operirt, bei der nach Heilung derselben bis auf eine dicht vor dem Orificium uteri gelegene linsengrosse Fistel die Patientin binnen 24 Stunden durchschnittlich über 1200 Grm. Urin spontan ent-

leerte und nur Nachts beim Liegen kleine Mengen tropfenweise abgingen. — Ist der Uterus verschieblich, nicht zu sehr fixirt, so kann er bei den im Vaginalgewölbe gelegenen Fisteln im Stehen der Patientin, durch seine Schwere herabtretend, die Fistelränder einander nähern oder auch, mit dem Scheidentheil in die Fistel eintretend, diese verlegen und kann dadurch der unfreiwillige Urinabgang sehr erheblich vermindert werden. Bei den isolirten Harnleiterscheidenfisteln ist der Urinabgang aus der Scheide selten erheblich, und von Zeit zu Zeit stärker, während die Patientin ausserdem den in der Blase sich ansammelnden Urin regelmässig entleert.

Ist die Menge des unwillkürlich abfliessenden einigermassen beträchtlich, so entstehen bald die oben geschilderten Veränderungen der Fistelumgebung, die indess von reinlichen Personen meist noch längere Zeit aufgehalten werden können. Je mehr sie indess ausgeprägt sind, um so mehr machen sich auch Störungen in den Functionen des Genitalapparates geltend: die Menstruation kann ganz ausbleiben, oder unregelmässig in ihren Pausen, oder schmerzhaft werden; sie kann aber auch ganz normal wiederkehren. Dass ein gewisses Tädium vor der Cohabitation seitens beider Ehegatten sich einstellt, liegt wohl auf der Hand: bei der Frau aus Furcht vor den Schmerzen und der Angst einer neuen Conception. C. v. Braun hatte behauptet, dass eine Fistel Sterilität bewirke; Simon, Schmitt, Freund u. A. haben dies widerlegt. Simon will aber bei eintretender Conception, während die Fistel bei Bestand blieb, gewöhnlich Abortus oder Frühgeburt als Folge der Anomalie gefunden haben. Ein Fall von Schmitt und einer vom Verfasser widersprechen indess dieser Erfahrung. Mein Vater erlebte sogar einen Fall, in welchem die bei der vorhergehenden Entbindung entstandene Fistel durch erneute Quetschung bei der folgenden Entbindung von einem ausgetragenen Kinde spontan zur Heilung gelangte. Muss man zugeben, dass die Conception bei solchen Leidenden entschieden seltener wie sonst eintritt, denn zu diesem Schlusse wird man berechtigt, weil die Zahl der mit Fisteln wieder schwanger gewordenen Patientinnen eine sehr kleine ist — so ist es andererseits oft wunderbar, trotz welcher Hindernisse bei den Fisteln gleichwohl eine Schwängerung eintritt! Die in meinen Berichten und Studien, II. Band p. 129, erwähnte Patientin, bei der eine sehr bedeutende Blasenscheidenfistel bestand, bei welcher nach vergeblichen Versuch der directen Vereinigung die quere Obliteration der Scheide ausgeführt wurde, welche indess nicht völlig gelang, indem noch eine kleine Oeffnung blieb, concipirte durch diese, als sie eine Zeitlang zur Erholung nach Hause entlassen war, und machte dann im fünften Monat einen Partus immaturus durch! Und die in demselben Bande p. 79 beschriebene Entbindung der Patientin Nr. 931 (1874) von einem nicht lebensfähigen macerirten Mädchen ereignete sich bei einer Kranken, welche nach einer Cephalothrypsie vor 4 Jahren vier Fisteln und ausserordentlich viele Narbenstränge des Vaginalgewölbes acquirirt und gleichwohl wieder concipirt hatte. Selbstverständlich können die folgenden Entbindungen die Fistel vergrössern, die Geburt kann durch die Narbenstränge sehr verzögert werden, neue Zerreissungen mit sich führen und also den Zustand verschlimmern; in dem letzterwähnten Falle von uns trat Luft in klaffende Gefässe des Mutterhalses und die Patientin erlag

4 Stunden nach der Geburt. So kann denn auch der Verlauf des Puerperiums durch Steigerung der subacuten Entzündungsprocesse in der Umgebung des Uterus wesentlich gestört werden. Im Allgemeinen wird daher eine neue Gravidität mehr Beschwerden und schlimmere Folgen für die Patientin mit sich führen und jedenfalls scheller einen ungünstigen Einfluss der Fistel auf das Allgemeinbefinden der Patientin nach sich ziehen.

Meinen hier niedergelegten Erfahrungen gegenüber behauptete K. Schröder: Die Fähigkeit zu concipiren sei bei Frauen mit Urinfisteln jedenfalls nicht in erheblicher Weise alterirt. Die Frauen würden nicht selten schwanger, die Schwangerschaft verlaufe meistens normal und die Geburt nicht anders, als man den räumlichen Missverhältnissen nach erwarten könne. Durch die eingehenden Untersuchungen von Kroner bei 60 Fistelkranken der Breslauer Klinik sind jedoch meine Behauptungen in jeder Beziehung bestätigt worden. Denn er fand zunächst eine Störung der Menstruation als eine häufige Begleiterscheinung der Fistelerkrankung. Die Periode cessirt nach seinen Angaben sehr oft vollständig, oder sie tritt erst mehr minder lange Zeit nach der Geburt wieder ein, oder sie erscheint in unregelmässigen Intervallen, daher oft gering und mit wehenartigen Schmerzen, und nur in 23 % der Fälle war sie ganz regelmässig. Von Kroner's 60 Fistelkranken concipirten ferner nur 6, also jedenfalls wenige. und wenn es ihm gelang, aus der Literatur, diese 6 eingeschlossen, im Ganzen nur 37 Fistelkranke aufzufinden, die nach Acquisition der Fistel wieder geboren hatten, so zeigt diese Ziffer bei den Hunderten von Fistelfällen, die publicirt sind (Bouqué s. u. citirt allein 639 durch blutige Naht vereinigte), noch viel überzeugender die Seltenheit der Conception bei solchen Kranken. Von den 37 Fällen Kroner's gebaren 21 nur 1 Mal, 12 2 Mal, 3 3 Mal und 1 angeblich eine ganze Reihe von Kindern. 36 brachten also 54 Kinder zur Welt, darunter aber nur 9 Mal rechtzeitige und 23 Mal trat Abort resp. Frühgeburt ein, welche natürlich wesentlich von pathologischen Zuständen des Uterus und seiner Adnexen abgehangen haben. Der Geburtsverlauf war auch sehr verschieden — doch ist die Zahl der rechtzeitigen Geburten viel zu gering gewesen, um aus dieser viele Schlüsse zu machen. Unter 9 Fällen, bei denen das spätere Verhalten der Fistel berücksichtigt wurde, war dieselbe in 8 Fällen unverändert geblieben, in 1 beträchtlich vergrössert worden. Endlich kamen unter den 37 Entbundenen, trotz der so zahlreichen Frühgeburten, 2 Todesfälle vor, ebenfalls eine hohe Ziffer.

Das Allgemeinbefinden ist bei kleinen, hochsitzenden, mit spärlichem Urinabgang manchmal ganz und gar ungestört. Ich habe Patientinnen gesehen, die trotz ziemlich grosser Fisteln in ihrer Ernährung gar nicht gelitten hatten und so wenig Beschwerden von denselben verspürten, dass sie die Angst vor einer operativen Beseitigung derselben nicht überwinden konnten. Allein das sind Ausnahmen; die meisten dieser Kranken zeigen durch die häufige Durchnässung, durch den beständigen Uringeruch, durch das Wundsein und die Schmerzen in den Genitalien, ferner durch den Appetitmangel, die Störungen im Schlaf, die nicht selten eintretenden Erkältungen, welche alle mit dem unwillkürlichen Urinabgang zusammenhängen, nach einer gewissen Zeit

eine merkliche Abnahme der Kräfte, ein graues anämisches Aussehen, eine düstere, melancholische Stimmung und werden sich und ihrer Umgebung so zur Last, dass sie sich mit Freuden allen auch noch so langen und noch so häufigen Operationen aussetzen, um nur von ihrem traurigen Leiden endlich befreit zu werden.

Wir haben hier nun noch eines Symptomes zu erwähnen, welches zu den verschiedensten Deutungen Anlass gegeben hat: nämlich die bei Urinfisteln öfter vorkommende Stuhlverstopfung. Jobert leitete dieselbe von einer andauernden, durch Reizung vom abfliessenden Urin bewirkte Contraction der Mastdarmmuskelfasern her. Freund meinte, es liesse sich denken, dass dieselbe mit einer vermehrten Urinabsonderung, welche bei Urinfisteln durch die schnelle und unausgesetzte Abführung des Secretes nach Analogie der Secretionsvermehrung anderer Organe bei schneller und zeitiger Excretion anzunehmen sei, zusammenhänge. Die diesbezüglichen Untersuchungen von Schäfer (Giessen) haben nun auch eine wirkliche Vermehrung der Urinmenge ergeben, allein diese Zunahme bei Fisteln ist doch so gering (2—5%), dass ich Bedenken trage, sie als Hauptursache der Obstruction aufzufassen, und die letztere mehr als eine Folge verschiedener Momente, besonders der ruhigeren Lage solcher Personen, der deprimirten Gemüthsstimmung, der puerperalen Zustände und endlich der aus allen diesen Momenten entstehenden Anämie auffassen möchte.

Sehr selten tritt nach der Entstehung von Urinfisteln durch diese allein der Tod ein, gewöhnlich schleppen sich die Frauen Jahre, mitunter selbst Jahrzehnte lang mit denselben umher und unterliegen endlich, wenn sie nicht durch eine Operation geheilt werden, vorzeitiger Entkräftung oder accidentellen Erkrankungen. In einem meiner Fälle trat, noch ehe an eine Operation gegangen ward, Phthise ein, die sich aus einer kaum ein Vierteljahr nach der Entbindung eingetretenen Pleuropneumonie bei der schon vorher sehr anämischen Kranken entwickelt hatte (s. u. Fall 7, Köhler).

§. 86. Diagnose der Urinfisteln. Wenn eine schwer Entbundene, oder eine an Krebs Leidende oder eine Patientin, bei der blutige Operationen an den innern Genitalien, wie z. B. das Ecrasement oder die galvanocaustische Abtragung der Portio vaginalis vorgenommen worden sind, über irgend welche Beschwerden beim Urinlassen oder auch nur über schmerzhaften Drang zu demselben klagt, so wird man sofort eine gründliche Untersuchung der Genitalien vornehmen. Möglich ist es, dass man dabei zuweilen eine gequetschte Stelle der Blasenscheidenwand oder der vordern Wand der noch klaffenden Cervix, schon bei der Berührung mit dem Finger als besonders schmerzhaft erkennt, also die Entstehung einer Fistel wirklich im Voraus vermuthet; doch ist mir kein Fall dieser Art aus der Literatur bekannt. Gewöhnlich wird der Arzt ebenso sehr wie die Patientin von dem plötzlich eingetretenen unwillkürlichen Urinabfluss überrascht, und hat nun nur die keineswegs immer leichte Aufgabe: den Sitz, die Grösse, die Complicationen der Fistel genau zu ermitteln. Wo die Grösse derselben auch nur einen Centimeter beträgt und ihr Sitz zwischen Orificium urethrae und uteri an der vordern Vaginalwand sich findet, da genügt schon die Digitalexploration allein, um sofort die Fistel zu erkennen

und die Durchführung des Catheters von der Blase aus durch die Fistel ist der Beweis für die Richtigkeit der Diagnose. Bei weitem schwieriger ist schon die Erkenntniss, wenn die Fistel seitlich sitzt und klein ist, z. B. wenn sie sich in der Tiefe eines Zangeneinschnittes befindet. Hier kommt man weder mit dem Finger in den Einschnitt, noch mit der Sonde von ihm aus in die Blase, noch mit dem Catheter von der Blase aus in die Scheide. Hier und bei den ganz kleinen haarfeinen Fisteln irgend einer Stelle des Vesico-Vaginalseptums wird man erstlich mit dem Catheter die Blase entleeren und untersuchen, ob der abfliessende Urin blutig ist oder nicht, beziehungsweise ob überhaupt Urin in der Blase sich befindet. Man wird, falls kein Urin gefunden wird, der Patientin untersagen, in 1—2 Stunden Urin zu lassen, trockne Unterlagen ihr geben, diese später untersuchen und auf's Neue den Catheter einführen und den Urin quantitativ und qualitativ prüfen. Bekommt man auch so noch keine Klarheit, so wird man die Simon-schen Seitenhebel in der Steissrückenlage der Patientin und dann auch das rinnenförmige Speculum für die hintere Vaginalwand einführen, den Muttermund genau einstellen, darauf denselben mit einem Pfropf ganz reiner weisser Watte fest verschliessen, so dass zwischen den Lippen die Watte sichtbar ist und wird nun mit einem Hegar'schen Trichter eine dunkel gefärbte Flüssigkeit in grösserer Menge, etwa $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ Liter, allmälig durch einen ganz reinen Catheter in die Blase einfliessen lassen und dabei nachsehen, ob und wo diese Flüssigkeit aus der vordern Scheidenwand hervortritt; sobald man eine solche Stelle gefunden hat, wird man sie mit Häkchen genau fixiren und mit Hülfe einer Sonde versuchen, ob man in die Oeffnung der Fistel und in die Blase eindringen kann. Als gefärbte Flüssigkeiten, die zu diesem Zwecke brauchbar sind, empfehlen sich ausser der Milch, stärkere kirschrothe Lösungen von Kali hypermanganicum. Selbstverständlich muss man vorher die sichtbaren Theile der Vaginalwände überall möglichst abgetrocknet haben, damit man auch die kleinsten Mengen solcher Flüssigkeiten sofort sehen kann.

Geht bei diesem Verfahren kein Tropfen durch die Scheide ab, so kann keine Blasenscheidenfistel vorhanden sein, es handelt sich nun also darum, ob eine Blasengebärmutterfistel da ist: man zieht daher den Pfropf aus dem Muttermund und wird, falls in der Cervix die Communication vorhanden ist, jetzt sofort die Watte gefärbt sehen, eventuell den reichlichen Abgang der gefärbten Flüssigkeit aus dem Muttermund erkennen. Um dann noch die Grösse und den Sitz dieser Fistel exacter zu ermitteln, kann man nun mit den metallenen Dilatatorien oder mit einem gestielten Cervicalspeculum direct und rapide den Mutterhals dilatiren, ihn etwas herabziehen, oder die Commissuren einfach incidiren, um die Innenfläche des Cervicalkanals dem Auge zugängig zu machen.

Geht indess die in die Blase injicirte, gefärbte Flüssigkeit weder durch die Scheide, noch durch den Muttermund wieder ab, so kann es sich, falls der unwillkürliche Verlust von Urin durch Auffangen desselben in einem reinen porzellanenen Becken nach Obturation der Harnröhre mit einem unwegsamen Bougie und Untersuchung der abgegangenen Flüssigkeit, namentlich auf Harnstoff constatirt ist — nur noch um eine Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel

handeln. Bei der ersten wird man neben oder hinter dem Scheidentheil einen kleinen Schlitz oder eine knöpfchenförmige Prominenz mit Oeffnung sehen, in welche man mehr oder weniger tief mit der Sonde nach hinten und oben leicht eindringen kann, und man wird besonders bei Verschiebung der Specula erkennen, dass aus dieser Oeffnung helle Flüssigkeit mit wechselnder Intensität und Menge abfliesst.

Bleibt dagegen, wenn man den Mutterhals fest tamponirt, die Scheide ganz trocken, so kann auch keine Harnleiterscheidenfistel vorhanden sein, es fragt sich also nur noch, ist eine Harnleitergebärmutterhalsfistel vorhanden? Diese Frage ist bestimmt zu bejahen, wenn erstlich das aus dem Collum sichtlich abfliessende Secret als Urin bestimmt nachgewiesen ist und zweitens dasselbe durch Injection gefärbter Flüssigkeit in die Blase nicht gefärbt wird. Ist, wie das öfter vorkommt, die Scheide an irgend einer Stelle so verengt, dass von der Durchführung des Fingers nicht die Rede sein kann, so muss man die stenosirte Partie erst dilatiren mit dem Colpeurynter oder Pressschwamm oder nach Incisionen in die Narbenstränge mit den Simon'schen Harnröhrenspeculis und demnächst den Finger einführen.

Endlich gibt es zur sichern Ermittelung einer Durchbohrung der Blasenwand noch einen Weg: die rapide Dilatation der Harnröhre mit Spiegeln und die Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Zeigefinger. Auf diesem Wege hat Simon (Publ. Nr. 10) mehrmals bei Colpocleisis die Grösse der Blasenscheidenfistel, welche zu einem operativen Verschluss geführt hatte, genau bestimmt, und hat dieselbe als direct heilbar erkannt, daher die Narbe aufgeschnitten und die Fistel unmittelbar geschlossen. Bei kleinen Fisteln ist es indessen nicht oder nur äussert schwer möglich, dieselben zu fühlen, wovon ich mich in einem Falle vor Kurzem überzeugte, indem die Fistel sehr weit nach links an der Seite sass. — Auf demselben Wege muss man aber überhaupt auch untersuchen, ob irgend ein anderes Organ, wie z. B. der Eierstock, oder der Processus vermiformis, oder der Dünndarm mit der Blase communicirt; Möglichkeiten, auf die man dadurch aufmerksam gemacht wird, dass mit dem Urin Eiter, oder Haare oder Speisereste abgehen, worauf wir später noch ausführlich zurückkommen werden. Die Befühlung der Blaseninnenfläche wird uns in solchen Fällen auch unterscheiden lassen, ob wir es mit Abgängen zu thun haben, die aus einem Nachbarorgan herrühren, oder ob jene vielmehr Stücke eines Tumors der Blaseninnenfläche sind. Da wo wir mit dem Finger in die gefühlte Oeffnung nicht eindringen können, wird es uns möglicherweise gelingen, neben demselben einen elastischen Catheter in den mit der Blase communicirenden Hohlraum einzuführen. So kann man einerseits dessen Secret isolirt auffangen, andererseits in ihn direct Medicamente einführen, beziehentlich den Catheter durch den Mastdarm oder die Bauchdecken mehr weniger deutlich fühlen.

Hat man nun überhaupt eine Fistel gefunden und ihren Sitz exact bestimmt, so soll man weiter auch auf die Beschaffenheit ihrer Ränder, auf deren Fixation, Spannung und Richtung achten und etwa vorhandene Combinationen berücksichtigen, vor Allem auch die Frage bedenken, wie der Uterus sich verhält und ob nicht etwa mehrere Fisteln vorhanden sind. In schwierigeren Fällen wird man dazu nicht blos eine, sondern wiederholte Untersuchungen vornehmen, bei empfindlichen Pa-

tientinnen wird man das Chloroform anwenden müssen. Man wird, je nach der Lage und Befestigung der Fistel bald die Simon'sche Steissrückenlage, bald die Bozeman'sche Kniecllenbogenlage, bald die Sims-Emmet'sche Lagerung der Kranken auf der Seite anwenden und man muss sich bei diesen Explorationen besonders klar zu machen suchen, wie die Fistel am besten bloss gelegt, am genauesten sichtbar gemacht werden kann. Erst nachdem man so in jeder Beziehung den Defect beleuchtet, betastet hat, wird man in der Lage sein, eine ihm entsprechende Vorhersage zu stellen und die am meisten zu seiner Beseitigung geeigneten Massregeln in Ausführung zu bringen.

§. 87. Prognose. Urinfisteln gehören immer zu den als schwere Leiden zu bezeichnenden Krankheiten, weil sie nicht blos während ihres Bestandes das Befinden der Patientin sehr wesentlich beeinflussen, ihren Zustand zu einem höchst unbehaglichen machen und auf die Dauer der Constitution derselben zweifellos sehr nachtheilig sind. Dazu kommt ferner, dass Naturheilung zwar eintreten kann. Bouqué hat (l. c. p. 86—87) sogar 60 Fälle in der Literatur gefunden, in denen spontane Heilung erfolgte, selbst bei Fisteln, in deren Scheidenöffnung 1—2—4 (!) Finger eindringen konnten (Fälle von Fabr. Hildanus, Cederschjöld, Guthrie, Sédillot, Féron, Habit, Danyau, Depaul, Monod, Denaux und Gaitskel). Auch befinden sich unter diesen Beispielen solche, in denen die Fistel schon Monate und sogar Jahre lang bestanden hatte. Beispielsweise in einem Falle von Fabricius Hildanus 8, von Duparcque 4, Zechmeister 4—5, Ehmann 1 Jahr und 2 Monate und von Conradi $6^1/_2$ Jahre. Verfasser theilt im Anhang 2 eigene Fälle von kleinen Fisteln mit, die in 14 Tagen, die eine spontan, die andere bei einmaliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati heilte, auch kann er denselben noch 2 Fälle von Spontanheilung aus der Praxis seines Vaters beifügen. Leishman beobachtete einen Fall von Blasengebärmutterfistel, in welchem die Spontanheilung durch entzündliche Atresie des Cervicalkanales zu Stande kam. Indessen geht es mit allen diesen Fällen so wie gewöhnlich, sie sind mitgetheilt worden, weil die Naturheilung im Verhältniss zur Häufigkeit der Fisteln eine sehr seltene ist. In Fällen, wo ein Stein die Ursache der Fistelbildung war, hat sich dieselbe geschlossen, wenn der Stein entfernt war, und unter den 60 vorhin erwähnten waren allein 6, in denen diese Ursache vorlag; 2 Mal waren Pessarien die Ursache gewesen; 28 Mal waren Entbindungen vorangegangen, und 17 derselben waren künstlich beendet worden; nur 1 Mal war die Fistel in Folge eines Falles auf einen spitzen Gegenstand eingetreten. Am günstigsten werden noch diejenigen Fälle sein, in denen eine Verletzung der Blase mit scharfen, nicht quetschenden Instrumenten bewirkt worden ist, wie z. B. beim Steinschnitt. Im Uebrigen hängt die Naturheilung ebensowohl von der Lage der Fistel, der Richtung ihrer Durchmesser und der Spannung ihrer Ränder als namentlich von deren Dicke und Vitalität ab; ausserdem haben Complicationen, wie Inversion der Blasenschleimhaut u. a. d. wesentlichen Einfluss.

Was nun die einzelnen Arten der Fisteln in prognostischer Beziehung betrifft, so sollte man a priori erwarten, dass die untersten,

weil leichter zugänglich, auch die am leichtesten zu heilenden seien. Dies ist aber keineswegs immer der Fall. Einfache Harnröhrenscheidenfisteln sind allerdings manchmal rasch und sicher geheilt worden: von Pecchioli durch Aetzung mit Höllenstein in 25 Tagen, desgleichen von Da Costa Duarte, von Hobart durch Aetzung und eine Naht, und vom Verfasser Fall 12 durch Nähte geheilt. Allein viel schlimmer sind die Verletzungen des untersten Theiles der Blase, bei denen die Harnröhre mitbetheiligt ist etc. Denn nicht allein ist die Harnröhrenscheidewand weit dünner als die Blasenscheidewand, sondern zur Erhaltung der Continenz muss auch bei der Operation die Substanz möglichst geschont werden, weil die Dicke der Musculatur und der ganzen Wand von oben nach unten abnimmt und mit derselben die Gefahr der Incontinenz steigt (Simon). Dieser Ansicht waren nicht alle Autoren, aber sie ist der Erfahrung entsprungen. Andererseits hielten viele a priori den Sitz der Fistel unterhalb der Ureteren, d. h. da, wo die Einmündung der Ureteren in die Blase liegt, ebenso wie die Harnleiterscheidenfisteln für die ungünstigsten. So allgemein ist dies indess auch nicht richtig, wie wir durch Simon erfahren haben. Denn die ersteren sind sämmtlich heilbar und die isolirten Uretero-Vaginalfisteln auch zum grossen Theil. Im Ganzen sind nach den neuesten Zusammenstellungen von Bouqué

60 Fisteln der verschiedenen Art. spontan geheilt,
109 „ „ „ „ durch Cauterisation,
25 von 34 „ „ „ „ unmittelbare sekundäre Vereinigung = 71,4%
463 von 639 Fisteln durch blutige Naht . . . . . = 72,0 „

Ist also auch die Zahl der Heilungen jetzt schon eine sehr beträchtliche, so bleiben doch noch mehr wie $^1/_{10}$ aller Kranken auch unter der Hand der trefflichsten Aerzte ungeheilt; ferner darf man doch nicht unterlassen, hinzuzusetzen, dass sehr viele der Geheilten nicht ein-, sondern mehrmals operirt worden sind; dass viele Operationen auch den geschicktesten Operateuren, wie Jobert, Bozeman, Simon, B. S. Schultze, Baker Brown, Schuppert, Courty, Spiegelberg, de Roubaix, Follin, Andrade, nicht geglückt sind, dass manche ausserdem wegen der Grösse des Substanzverlustes und der Zerstörung der Harnröhre ohne Weiteres für unheilbar erklärt worden sind; dass selbst wenn die Operation vollständig gelungen war, doch die Continenz nicht immer erzielt worden ist, oder nur theilweise, so dass z. B. die Patientinnen den Urin im Gehen und Stehen gar nicht oder nur auf kurze Zeit halten konnten. Erwägt man dann noch, dass die Operation an und für sich unter Umständen auch gefährlich ist, namentlich wenn in der Nähe des Bauchfells operirt werden muss, so dass auch den geübtesten Operateuren wiederholt Todesfälle bei denselben vorgekommen sind (Simon 4,4%, ausserdem einzelne Fälle von Roux, Wutzer, Herrgott, Jobert, Dieffenbach, Follin, Spiegelberg, Schuppert, Sims, Heppner, Küchler, Courty, Wilms u. s. w.), so wird man bei der Beurtheilung mancher Fisteln vorsichtig sein müssen und sich hüten, eine zu günstige Prognose zu stellen. Denn das darf man auch anzuführen nicht unterlassen, dass durch die verschiedenen Versuche zur Heilung, mögen sie nun mit Hülfe der Cauterisation oder mit dem Messer unternommen worden sein, der Zustand der Patientin

durch Vergrösserung der Fistel auch noch verschlimmert werden kann und zwar nicht blos durch ungeübte Heilkünstler, sondern auch durch die allerbesten. Als Beispiel hierfür kann der im Concurse mit G. Simon zum zweiten Male von Bozeman operirte Fall Nr. 2 (Simon Nr. 10) gelten, in welchem ein nach Simon's erster Operation zurückgebliebenes linsen- bis erbsengrosses Fistelchen durch Bozeman's Operation wieder so gross wurde, dass man bequem mit dem Finger hindurchdringen konnte. Schliesslich muss zur völligen Würdigung der Heilbarkeit der Fisteln noch bemerkt werden, dass viele derselben nur geschlossen werden können vermöge operativer Massnahmen, in Folge deren die Patientinnen für immer steril werden, indem entweder die hintere Mutterlippe in den Defect zur Ausfüllung desselben eingenäht oder die Scheide der Quere nach obliterirt werden muss. Mitunter ist nach der queren Obliteration der Vagina, sowie in Folge starker Stenosen selbst eine befriedigende Cohabitation nicht mehr möglich. Auch sind nach diesen Operationen die Leiden der Patientin noch keineswegs immer beseitigt, sondern können endlich durch nunmehr eintretende Steinbildung, Cystitis und Pyelitis (Fall 2 in Simon's Concurs) trotz glücklich vollendeter Operation noch zum Tode führen. — Die Todesursachen bei nicht operirten Patientinnen mit Urinfisteln sind localer oder allgemeiner Natur; locale Entzündungsprocesse, Peritonitis, Ulcerationen: allgemeine Erschöpfung, allmäliger Schwund der Kräfte — oder auch Tuberculose. In den Fällen, in welchen nach Operationen der Fisteln Exitus lethalis eintrat, sind entweder Verletzungen des Bauchfells mit Peritonitis (Spiegelberg, Simon, Bozeman u. A.) oder Pyelitis oder Septicämie in Folge von Vereiterung des Zellgewebes zwischen Blase, Uterus und Mastdarm die den Tod veranlassenden Zustände gewesen.

Dagegen erholen sich aber selbst sehr schwächliche, herabgekommene Patientinnen nach glücklicher Operation oft in kurzer Zeit so, dass man sie kaum wiedererkennt, und man hat wiederholt beobachtet, dass die Dehnbarkeit der Blase auch bei vorhanden gewesenen grösseren Defecten mehr und mehr zunimmt. Tritt nach der Heilung eine Conception ein, so kann Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, falls nicht zu ausgedehnte Stenosen vorhanden sind, völlig ungestört verlaufen: so in Simon's Fällen Nr. 6, 23 und 30. Den Fall der Heilung einer vorhandenen Fistel durch neue Quetschung derselben Stelle bei der folgenden Niederkunft, welchen mein Vater beobachtet, erwähnte ich bereits früher. Auch sind in neuester Zeit die glücklichen Erfolge der deutschen Autoren Simon, Hegar, B. S. Schultze und Spiegelberg auf 85—90% Heilungen gestiegen, während die Mortalität nach Fisteloperationen zugleich erheblich gebessert worden ist und kaum noch 2 bis 3% beträgt. Verneuil verlor allerdings von seinen 80 wegen Urinfisteln operirten Patientinnen 5 = 6,2%, aber die Operationen derselben fielen in eine Zeit, in welcher in Frankreich die antiseptischen Cautelen noch wenig oder gar nicht angewandt wurden.

§. 88. Behandlung der Urinfisteln. Nach einer wiederholten gründlichen Untersuchung der Fistel wird man nicht in Zweifel bleiben können, ob ein Versuch zur Heilung auf operativem Wege ausführbar ist, oder ob man die Läsion nicht mehr heben kann und nur symptomatisch zu behandeln hat. In allen frischen Fällen wird man

nicht sofort zur Operation schreiten, sondern man wird zunächst durch Entfernung aller Schädlichkeiten und Hindernisse dahin streben, eine spontane Heilung der Verletzung zu erzielen.

§. 89. Mannigfach sind die Wege, welche man zu diesem Zwecke eingeschlagen hat: Fabricius Hildanus wandte Frictionen der Ränder, Injectionen, Balsame und innere Mittel an; Desault gebrauchte ein cylindrisches Pessarium in die Scheide eingelegt; Monteggia, Barnes, Marjolin, Sedillot, Herrgott, Habit, Nelaton, Danyau, Follin, Conradi, Gaitskel nahmen blos den Catheter, welcher permanent in der Blase liegen blieb mit oder ohne Injectionen in die Scheide; andere legten ausserdem einen Tampon in die Scheide ein, um gleichzeitig den Abfluss des Urins durch diese zu verhindern: Cumming, Freund, Burkner, Aubinais, Danyau; wieder andere führten einen Schwamm ein. Elsässer liess eine Kranke 9 Wochen bei mässiger Diät ohne Application des Catheters auf dem Bauche liegen und heilte die Patientin in 12 Wochen. Burchard (Breslau) heilte 4 Fälle von Blasenscheidenfisteln allein durch die Vaginaltamponade. Noch andere, wie Duparcque und Dupuytren, wandten blos milde eröffnende Mittel an, sorgten für äusserste Reinlichkeit und sahen die Fisteln dabei von selbst ohne weitere locale Behandlung schwinden; hierher gehören auch die Fälle von Spontanheilung nach Extraction von perforirenden Blasensteinen, ferner nach Entfernung incrustirter Pessarien. Reid heilte einmal eine Fistel, indem er in die Oeffnung derselben den durch Luft ausdehnbaren, sehr dünnen Hals einer flaschenähnlichen Kautschukblase einführte und diesen Hals durch Aufblasen zu einem festen Pfropf für die Fistel machte, welcher keinen Tropfen Urin passiren liess. Raffaele (Florenz) empfahl, mittelst einer in die Vagina eingelegten, mit Luft zu füllenden Blase durch Druck die Fistel zum Verschluss zu bringen. Tomes de la Villanueva erzielte bedeutende Besserung, d. h. Continenz des Urins für mehrere Stunden, indem er die Patientin consequent auf einer Seite liegen liess; später genas die Patientin völlig, ein gleicher Fall bei Blasengebärmutterfisteln ist von Habit erzählt. Da von einer Patientin der Catheter nur 48 Stunden ertragen wurde, so liess Zechmeister ihn beim Gehen und Stehen alle ½ Stunde, beim Liegen alle 2—3 Stunden anwenden.

Reybaud (Lyon) verstopfte die Fistel mit einem Obturator, führte Schwämme in die Scheide ein und fixirte diese durch eine T-Binde.

Féron (Paris) wandte erst längere Zeit eine Schweinsblase als Colpeurynter und darauf ein Kautschukpessarium an. Die Kranke genas und gebar 1 Jahr nach Heilung der Fistel ohne neue Verletzung.

Maruéjouls erzielte die Heilung blos durch ein Pessarium von Garriel in 2 Wochen und konnte jenes Pessarium nach Monaten für immer entfernen.

Conradi heilte eine Kranke, indem er sie einen goldenen Knopf, dessen Kopf in der Blase, dessen Hals in der Fistel und dessen Platte in der Scheide lag, tragen liess, der Anfangs durch eine Pincette gehalten wurde; als er nach 5 Jahren herausfiel, war die Patientin hergestellt. Ohne alle locale und allgemeine Behandlung erlebten spontane Fistelheilungen in kurzer Zeit Verneuil, Schup, F. Winckel, Depaul, Hildebrandt, Monod, Freund u. A. Fügen wir diesen

Mittheilungen noch hinzu, dass die so zur Heilung gebrachten Fisteln nicht blos kleine, sondern öfters (Guthrie, Marjolin, Hildebrandt) sehr bedeutend waren, so wird man also wohl berechtigt und selbst verpflichtet sein, in jedem Falle eine derartige Schliessung zu unterstützen. Palfrey z. B., der früher immer sobald als möglich operirte, ist jetzt der Ansicht, dass durch längeren Aufschub manche Patientinnen vor der Operation gänzlich verschont werden könnten. Man wird zu dem Zwecke hauptsächlich zwei Indicationen genügen müssen, nämlich den leichten Abfluss des Urins durch die Harnröhre und die Behinderung seines Abflusses durch die Scheide zu erzielen. Ersteres wird man erreichen, indem man einen elastischen oder metallenen Catheter in die Blase legt. Fritsch (J. D. von Heyne) unterstützte beispielsweise die spontane Heilung durch Einlegung eines 10 Ctm. langen und 6 Mm. dicken Drainrohres durch die Harnröhre in die Blase, mittelst welchen Rohres die letztere ausgespült wurde. Das Rohr wurde alle 2 Tage entfernt und gereinigt. Durch die Carbolausspülungen wurden allerdings gleichzeitig leichte Aetzungen der Fistelränder bewirkt. 2 Fälle wurden auf diese Weise geheilt. Falls der Catheter oder das Drainrohr nicht gut ertragen wird, so muss man alle 1—3 Stunden, Anfangs öfter wie später, catheterisiren. Letzteres erzielt man durch sorgfältige Tamponade der Scheide. Zu dieser empfehlen sich am meisten die in neuester Zeit von Esmarch in die Praxis eingeführten, mit Leinwand überzogenen Bauschen von Salicylwatte, weil Charpie und Watte leicht kleine Theile durch die Fisteln in die Blase eindringen lassen, um die sich ein Stein bilden könnte. Die Colpeurynter und Schwämme haben den Nachtheil, dass sie nicht genügend antiseptisch wirken und auch nicht immer fest genug sitzen. Der Tampon kann bei geringem Abfluss mehrere Tage liegen bleiben, bei starkem wird er, nachdem vorher mit dem Catheter die Blase entleert worden ist, täglich zu erneuern sein. Durch eine entsprechende Lagerung, nämlich auf die der Fistelseite entgegengesetzte, oder durch Bauchlage kann man die Heilung befördern (s. o. Winn). Es gibt jedoch Autoren, die sich gegen diese Methode aussprechen, wie Velpeau, West, Baker Brown u. A., indem sie behaupten, dass dieselbe zu eingreifend sei und der Catheter namentlich bei reizbarer Blase durchaus nicht vertragen werde, sondern Blasenkrämpfe, heftigen Leibschmerz, Drängen, Erbrechen und andere Symptome bewirke. Das ist allerdings richtig, dann muss aber von dem genannten Liegenbleiben desselben abgestanden werden und entweder seine Application nur alle paar Stunden wiederholt oder gänzlich unterlassen werden. Von dem obenerwähnten Tampon hat man dagegen keinerlei Nachtheile zu fürchten und zu einem Versuche dieser Behandlungsweise ist in frischen sowohl wie veralteten Fällen Jeder berechtigt. Dass der Versuch fortgesetzt wird, solange Besserung fortschreitend zu bemerken ist, liegt auf der Hand und man wird alsdann Monate lange Ausdauer beweisen müssen, während natürlich bald von jenem Verfahren abgestanden werden müsste, falls weder Erleichterung der Patientin, noch auch merkliche Verkleinerung der Fistel zu beobachten wäre.

In solchen Fällen hat man sich nun die Frage vorzulegen, ob und welche operative Behandlung der Fistel indicirt ist?

Die Antwort auf den ersten Theil dieser Frage hängt hauptsächlich

von der Grösse, dem Sitz, der Art und den Complicationen der Fistel ab; von wesentlichem Einfluss ist aber auch die Erfahrung des Operateurs: Simon hat noch manche Fistel operativ beseitigt, deren Heilung andern auch tüchtigen Chirurgen nicht gelungen war, und derselbe Umstand ist auch am meisten massgebend geworden bei der Beantwortung des zweiten Theiles obiger Frage, bei der Entscheidung über die zweckmässigste Art der Operation. Denn es ist nicht zu verkennen, dass je häufiger und sicherer in neuerer Zeit die Heilung jener Läsionen durch blutige Anfrischung und Nähte von den verschiedensten Autoren erzielt wurde, um so mehr die übrigen Methoden der Heilung vernachlässigt, oder auch einfach als unbrauchbar verworfen wurden. Das Verdienst, die letzteren und namentlich die Cauterisation allein und die Cauterisation mit nachfolgender unmittelbarer Vereinigung der Fistelränder wieder in ein besseres Licht gestellt und zu einer gerechteren Würdigung derselben beigetragen zu haben, gebührt entschieden Ed. F. Bouqué, welcher den durchaus richtigen Satz aufstellte: que les fistules vésico-vaginales dans leur grande variété ne répondent pas à une seule indication, à un seul de moyens thérapeutiques connus; mais que tous sont appelés à rendre, dans un certain nombre de cas, des services à l'exclusion des autres et que tous par conséquent méritent d'être étudiés à un égal degré.

§. 90. Betrachten wir daher zunächet die Cauterisation als Heilmittel bei Urinfisteln.

Diese hat den Zweck, an den Wundrändern oder deren Umgebung eine mehr oder weniger tiefe Schorfbildung zu bewirken, um durch die nach Abstossung des Schorfes sich entwickelnden Granulationen und die eintretende Narbenretraction einen Verschluss zu erzielen. Man bedient sich verschiedener Aetzmittel: des Glüheisens und des Galvanocauteriums, ferner wendet man namentlich Höllenstein, salpetersaures Quecksilberoxyd (Ehrmann, Cousot), Kreosot (Emmert), Schwefelsäure (Soupart, Du Moulin, van Wetter, Deneffe, de Lorge u. A.), Chromsäure (Deneffe), den Saft der Euphorbia (Soupart), Kali causticum (Deneffe, van Wetter), Chlorwasserstoffsäure, Wiener Aetzpaste an u. a. m. Je nach der Intensität ihrer Anwendung theilt man sie ein in rapide und tief oder oberflächlich und langsam einwirkende Caustica. — Man applicirt die Aetzmittel entweder von der Scheide aus auf die Genitalschleimhaut in der Umgebung der Fistel, oder von der Blase aus auf deren Schleimhaut in der Peripherie der Oeffnung oder endlich auf den Fistelcanal selbst.

§. 91. Die Cauterisation von der Scheide aus in der Umgebung der Fistel, zuerst von Chelius 1844 ausgeübt, wurde so ausgeführt, dass ein oder mehrere Centimeter von dem Fistelrande entfernt die Vaginalschleimhaut concentrisch zur Fistel in ziemlich breiter Fläche mit Argentum nitricum in Substanz angeätzt wurde; je nach der Form der Fistel machte man auch die Aetzungscontour rund, oder oval, oder elliptisch, oder viereckig. Soupart, Du Moulin, van Wetter und Deneffe in Belgien nahmen sich besonders dieser Methode an und Soupart modificirte dieselbe insofern, als er aus der einfachen perifistulären Aetzung eine perifistulär-centripetale machte, indem

er die folgenden Aetzungen immer enger um die Fistelöffnung wiederholte, ohne doch deren Ränder zu berühren: er bediente sich sowohl der Schwefelsäure, als des Ferrum candens und des Galvanocauteriums. Die zweite Aetzung wird vorgenommen, sobald als die Verengerung erfolgt, der Aetzschorf abgestossen und die Wunde vernarbt ist.

§. 92. Die älteste Cauterisationsmethode war die sogen. intermediäre oder intrafistuläre, von Desault eingeführt, welche darin bestand, dass die Aetzmittel in das Innere, in die Oeffnung der Fistel selbst eingeführt und deren Kanal gleichsam rings umher cauterisirt wurde. Man benutzte hierzu namentlich wieder das Glüheisen und den Höllenstein, letzteren in Trägern, welche in die Fistelöffnung eindringen konnten und aus denen dann der Stift herausgeschoben wurde. Dupuytren, Velpeau, Lallemand, G. Simon, Soupart u. v. A. haben auf diese Weise Heilungen erzielt. Auch wurde im Anschluss an diese Methode manchmal die Blasenschleimhaut mitgeätzt, um auch von dieser aus auf eine Verkleinerung der Fistelöffnung hinzuwirken. Dupuytren und Velpeau gaben Instrumente an, an deren Ende ein rechwinklig abgebogenes Stück den Höllenstein eingeschlossen hielt, der durch ein Fenster die die Blasenöffnung der Fistel umgebende Partie der Blasenschleimhaut bei gleichmässigem Herumgleiten um die Ränder der Fistel rings umher anätzte.

§. 93. Dieses Verfahren wurde jedoch von Soupart, Deneffe und Bouqué dadurch verbessert, dass sie eine intravesicale Aetzung wie folgt ausführten: In einer ausgehöhlten Sonde von der Form der Uterussonde, aber dicker, brachten sie einen Mandrin an, mit dem ein in Chromsäure getränkter kleiner Schwamm oder ein Höllensteinstift verbunden werden konnte. Die Fistel wurde nun zunächst mit dem linken Zeigefinger von der Scheide aus fixirt, dann die erwähnte Sonde nach vorgängiger Entleerung der Blase bis in die Nähe des Fistelrandes durch die Harnröhre eingeführt, nun der Mandrin mit dem Aetzmittel durchgeschoben und letzteres unter Controle des in der Vagina befindlichen Fingers etwa 1—1,5 Ctm. vom Rande der Fistel entfernt in der Blase um dieselbe herumgeführt. Da die Aetzungen per vaginam und per vesicam nicht immer concentrisch fallen, so soll mit der ungleichen Vernarbung öfters eine schnellere Verkleinerung der Fistel erzielt worden sein.

Diese drei Aetzungsmethoden können einzeln, oder vereint, oder nach einander, sowohl bei Urethral- als Blasenscheiden-, als Blasengebärmutterfisteln angewandt werden, und zwar nicht blos bei den kleineren, sondern auch bei denjenigen, die umfänglicher sind und z. B. 2 und 3 Ctm. im Durchmesser haben. Es existiren 108 durch Cauterisationen geheilte Fälle, unter denen sogar Fisteln bis zu 5 und 6 Ctm. Grösse (Fälle von Nélaton, Passamonti) auf diese Weise geheilt worden sind. Die Autoren, welche die Heilung beobachtet und verfolgt haben, sind so glaubwürdig, dass man daran gar nicht zweifeln kann. — Man könnte gegen das Aetzungsverfahren einwenden, dass durch die in der Umgebung der Oeffnung entstehenden Narben die Chancen für eine blutige Operation verschlechtert würden; indessen hat sich diese Besorgniss bei zahlreichen Operationen, welche nach den Cauterisationen

noch ausgeführt wurden, nicht bestätigt. Dagegen ist allerdings die stärkere intrafistuläre Aetzung unter Umständen durch Vergrösserung der Fistel schädlich geworden. — Man hat die Aetzungen besonders empfohlen für eine Reihe von Fisteln, bei welchen das blutige Verfahren contraindicirt schien, also namentlich bei den hoch oben im vordern Vaginalgewölbe sitzenden, bei deren Operation durch die Nath wiederholt das Bauchfell gefasst und tödtliche Peritonitis bewirkt wurde, eine Gefahr, die bei strenger Beobachtung aller antiseptischen Cautelen kaum noch zu fürchten ist. Man hat sie ferner vorgeschlagen für die Blasengebärmutterfisteln, um der Vereinigung der Mutterlippen entgegenzutreten und die Frau nicht steril zu machen; man übersah indess bei letzterem Vorschlage, dass durch die Aetzungen der Cervicalhöhle auch eine Atresie herbeigeführt werden kann. Für die Ureteren-, Gebärmutter- und Ureterenscheidenfisteln sah man natürlich von der Cauterisation ganz ab, da mit dem Verschluss des Ureters sofort urämische Erscheinungen sich einstellen würden.

§. 94. Wenden wir uns nun noch mit wenigen Worten zu der passendsten Zeit und dem Verfahren bei der Aetzung, so wird die Angabe der ersteren sehr verschieden gemacht; einzelne Autoren wollen längere Zeit, bis zu möglichster Vernarbung der ursprünglichen Fistelränder, warten — wie Nélaton, Verneuil, Trelat, West, Sims, Schuppert, und warten daher 6—12 Monate; wohingegen andere, wie Velthem, Baker Brown und namentlich Nottingham, welcher bei einer Frau eine 3 Monate nach ihrer Entbindung nur kleine Fistel, 3 Monate später, angeblich in Folge des Coitus, 3 Mal grösser gefunden haben will, und nach ihm Bozeman, Wright, Warner, Schuppert u. A. sobald als möglich die Aetzung vorzunehmen rathen. Die Heilungsdauer der geätzten Fisteln spricht für letzteres Verfahren, denn sie betrug nach Bouqué's Berechnungen in den Fällen, in welchen die Cauterisation in weniger als 1 Monat nach dem Entstehen des Leidens angewandt wurde, 41,1 Tage; in denjenigen, wo sie 1—2 Monate nach dem Beginn desselben angefangen wurde, 75,6, und wenn sie später als 2 Monate unternommen wurde, durchschnittlich 115,8 Tage — alle zusammen durch Aetzung geheilten Fisteln nahmen durchschnittlich 77,5 Tage zur Heilung in Anspruch. — Auch in Betreff des Zwischenraumes zwischen den einzelnen Aetzungen ist man verschiedener Ansicht: die Einen warten völlige Vernarbung ab, die Andern nicht. Im ersteren Falle müsste man manchmal monatelang warten, 14 Tage bis 3 Wochen sind indessen nach Angabe von Soupart und Bouqué und auch nach meinen Erfahrungen meist ausreichend. Contraindicirt ist die Aetzung nur bei sehr grossen Substanzdefecten und bei Ureterenfisteln; dagegen anwendbar bei Schwangern, wo sie mit Schwefelsäure in grosser Ausdehnung wiederholt ohne Nachtheil von Deneffe und Bouqué ausgeführt worden ist.

Als Vorzüge der Cauterisation hat man angeführt, dass sie gar keine Präparation der Patientin nöthig mache, diese ist indess bei der Simon'schen Methode auch unnöthig. Man kann die Aetzung natürlich in all den Lagen vornehmen, welche auch bei der blutigen Operation angewandt werden, und wird selbstverständlich vor Beginn derselben sich die Fistel ebenso genau blosslegen, als ob man die blutige Ope-

ration vornehmen wollte. Die Nachbehandlung ist höchst unbedeutend. Die Patientin kann sich, da die Narkose meistens nicht nöthig ist, sofort nach der Operation, nachdem man zuvor mit Neutralisations-, resp. Abkühlungsmitteln einer schädlichen Einwirkung des Aetzmittels auf die Nachbarorgane vorgebeugt hat, erheben und ihren Beschäftigungen nachgehen. Das Einlegen des Catheters ist überflüssig, ein permanentes Liegenlassen desselben sogar schädlich. Die Tamponade der Scheide wird von den Anhängern der Aetzung für unnütz und schädlich erklärt. Schmerzen, die nach der Aetzung bleiben, soll man durch Application der Kälte: mittelst Einführung von Schwämmen, die in kaltes Wasser getaucht sind oder durch Eisstückchen, welche in die Scheide geschoben werden, ferner durch lauwarme Sitzbäder, Injectionen mit Belladonnazusatz und Opiumextract beseitigen.

§. 95. Als Anhang zu der Cauterisation haben wir nun noch eines Verfahrens zu gedenken, welches von Naegele d. V. 1812 zuerst angegeben wurde, und welches darin besteht, dass nach der Cauterisation noch zur Annäherung der Wundränder besondere Vereinigungsinstrumente (Zangen, Pincetten, Serres fines — ja selbst die Naht) angewandt werden, um die Heilung zu erzielen. Während die ersten Instrumente, die man zu diesem Zwecke anwandte, sehr voluminös und schwer waren, sind durch Tellinucci, Monteros, Deneffe und van Wetter pincettenähnliche Apparate angegeben worden, die nicht schwerer wie die von Bozeman, Simpson, Atlee, Battey u. A. gebrauchten Platten und Instrumente bei der Fisteloperation sind. Natürlich müssen sich zu diesem Verfahren die Fistelränder ohne zu grosse Spannung aneinanderziehen lassen und es müssen lebhafte Granulationen zur Vereinigung der Flächen vorher bewirkt worden sein. Bouqué, welcher der Ansicht ist, dass dieses Verfahren bei weitem mehr Aufmerksamkeit verdiene, als es bisher gefunden habe, sagt: je grösser die angefrischten Flächen sind, um so grösser sind die Chancen für die Heilung, und er hat denn auch 35 durch dasselbe behandelte Fälle publicirt gefunden, von denen 25 geheilt, 4 gebessert wurden und 3 starben. Da Bouqué die Resultate der blutigen Operation unter 639 Operationsfällen von Jobert de Lamballe, Follin, Bozeman, Monteros, de Roubaix, Baker Brown, Simon, Schuppert und Courty zu 72 % im Durchschnitt herausrechnet und jene 25 Heilungen = 74,4 % geben, so meint er, jenes Verfahren könne den blutigen Operationen wohl an die Seite gestellt werden. Ich muss gestehen, dass die eben angegebenen Thatsachen mich gerade zu dem umgekehrten Schlusse bringen und ich also daraus entnehme, dass es nicht mit jenen concurriren kann, weil es viel länger dauert, viel schmerzhafter, viel umständlicher ist und trotzdem kaum denselben Erfolg hat. Ich sehe also keinen einzigen Vortheil, wohl aber vielerlei Nachtheile.

Ueberhaupt muss ich constatiren, dass trotz der zahlreichen günstigen Erfolge, welche die Cauterisationen, wie wir gesehen, aufweisen können, die Ansichten der von Bouqué vertretenen belgischen und der deutschen Autoren sich in Betreff ihrer Anwendung gerade umgekehrt verhalten. Bouqué sagt: Für die Mehrzahl der Praktiker wird die mittelbare Vereinigung der Fistel sich durch ihre Einfachheit und die Leichtigkeit ihrer Ausführung und eine grosse Zahl anderer Vortheile

empfehlen, und nichts hindert uns, zuerst zu versuchen, welche Dienste in einem gegebenen Falle die verschiedenen Aetzmittel leisten können. Aber diese Versuche müssen methodisch angestellt und durch eine genügend lange Zeit fortgesetzt werden, um sich eine exacte Rechnung zu machen von dem Effect, welchen man hoffen kann. Man braucht nicht eher zu blutigen Operationen seine Zuflucht zu nehmen, als nachdem die Wirkungslosigkeit der Aetzung genügend constatirt worden ist. Dem gegenüber ist die Ansicht der deutschen Autoren die, dass die Cauterisation grösserer Defecte völlig nutzlos sei, dass intensivere Cauterisationen, besonders mit dem Ferrum candens, überdies oft direct schädlich seien, indem sie meist die Fistel vergrössern und die Ränder derselben in weitem Umfange in ein starres, unnachgiebiges Narbengewebe verwandeln; ferner dass sich ein günstiger Effect von der Cauterisation nur unter ganz bestimmten Bedingungen erwarten lässt: bei kleineren Defecten und solchen mit granulirenden, nicht zu schmalen Rändern, also bei frischen Fisteln im Wochenbette, oder bei kleinen Fistelchen, welche als Lücken in der Vereinigungslinie, oder als Fadenlöchelchen nach einer vorausgegangenen Operation zurückgeblieben sind. — Führt die Cauterisation nicht rasch zum Ziele, so steht man in Deutschland bald von derselben ab, da man sich doch nur die Chancen der späteren blutigen Operation verdirbt (Hegar, l. c. p. 351). Und dass sie nicht rasch zum Ziele führt, haben uns die obigen Zahlen der Heilungsdauer belehrt, während Hunderte von Fisteln durch eine einzige blutige Operation von geübten und selbst ungeübten Operateuren in wenigen Tagen völlig geheilt worden sind. Uebrigens hat mir Herr Professor D. G. Boddaert van Cutsem von Gent persönlich versichert, dass er selbst ebenso wie wohl die Mehrzahl der belgischen Chirurgen entschieden für die operative Vereinigung seien und nur ausnahmsweise die Cauterisation ausführten.

§. 96. Da man mit den Aetzungen bei weitem nicht immer die Heilung der Fisteln erzielte, so wurde schon von den ersten Autoren, die sich mit Behandlung dieser Leiden beschäftigten, ein künstlicher directer Verschluss derselben vorgeschlagen. Roonhuysen proponirte 1663 die Anfrischung ihrer Ränder und nachfolgende umschlungene Naht. Fatio, ein Schweizer, soll 1752 die erste Heilung durch die Naht erzielt haben. Dann gerieth die Sutur wieder in Vergessenheit, bis Naegele 1812 sie aufs Neue empfahl und nun von allen Seiten die verschiedensten Arten von Nahtanlegung in Vorschlag gebracht wurden. Wir nennen die umschlungene Naht von Naegele, Roux, Wutzer, die Kopfnaht von Schreger und Ehrmann, die Falznaht von Blasius, die Kürschnernaht von Schreger, Colombat, die Zapfennaht von Beaumont, die Schnürnaht von Dieffenbach und Esmarch. Alle diese Nähte leisteten nichts Besonderes, theils weil die Blosslegung der Fistel unvollkommen geschah, theils weil die Anfrischung entweder nur in oberflächlichen Scarificationen oder im Abtragen eines nur liniendicken Saumes bestand.

Ebenso wenig konnte eine Verbesserung der Erfolge erzielt werden durch Veränderung des Materials, mit dem man nähte, indem die Anwendung vergoldeter, silberner, stählerner, gerader oder halbmondförmiger gekrümmter Nadeln, oder von Insectennadeln, ferner der Gebrauch von

Zwirn, Seide, Gold-, Eisen-, Silberdraht nicht jene Ursachen des Misslingens beseitigte. Drei Männer sind es, die in Bezug auf die operative Heilung der Urinfisteln weit über alle andern emporragen: zuerst Jobert de Lamballe in Frankreich 1834, dann Gustav Simon in Darmstadt und nach ihm Marion Sims in New-York.

Simon hat 1853 durch den Nachweis, dass das Hauptgewicht auf eine exacte Anfrischung und sorgfältige Nahtanlegung zu legen sei, ferner durch die Vereinfachung der Nachbehandlung und Vervollkommnung des Operationsverfahrens in sehr schwierigen Fällen das Hauptverdienst sich erworben, die Möglichkeit der Fistelheilung aus der Hand einiger weniger Specialisten, in die einer grösseren Reihe von Chirurgen und Gynäkologen gelegt zu haben.

Die blutige Vereinigung kann in allen Lebensaltern und allen Zeiten vorgenommen werden und ist sowohl während der Kinderjahre von G. Simon z. B. 1866 an einem 8jährigen Mädchen (Publ. Nr. 9) als nach dem 60. Jahre, sowohl während der Menses, als in der Schwangerschaft mit Glück vorgenommen worden, indess sah man doch auch in Folge der Operation Frühgeburt eintreten (Schwarz). Eine Contraindication für die Operation geben ausser dem Carcinom der Scheide und des Uterus nur noch Schwächezustände, welche einen baldigen Exitus lethalis ohnehin voraussetzen lassen, wie in einem meiner Fälle, wo die äusserst rapide fortschreitende käsige Pneumonie binnen Kurzem dem Leben der Patientin ein Ende machte. In solchen Fällen wird man natürlich nicht mehr operiren, weil der Blutverlust, die Schmerzen, die lange, unbequeme Lagerung und die Anwendung des Chloroforms für solche Kranke äusserst gefährlich sind, so dass sie während der Operation unterliegen könnten.

§. 97. Obwohl die Ansichten der Operateure über die beste Zeit, in welcher die Operation vorzunehmen sei, früher vielfach auseinander gingen, indem Nélaton, Verneuil, Sims und West dieselbe erst 6—9 Monate — andere, wie Kiwisch, Baker Brown, Bozeman, Simon und Hegar schon wenige Wochen nach Entstehung der Fistel im Wochenbette vorzunehmen riethen, kann man behaupten, dass neuerdings durch eine ganze Reihe von glücklich in früher Zeit operirten Fällen der beste Beweis geliefert ist für die Richtigkeit der Vorschrift, nicht länger wie 6—8 Wochen nach der Geburt die Operation hinauszuschieben. Ich habe wiederholt schon innerhalb der ersten 6 Wochen post partum grosse Dammdefecte durch breite Anfrischung und Anlegung zahlreicher Nähte in einer einzigen Sitzung ohne allen Nachtheil zur Heilung gebracht und Hegar hat 6—8 Wochen nach der Geburt stets Heilung der Fistel durch die erste Operation erzielt. Hegar weist mit Recht darauf hin, dass man die Behandlung anderer gleichzeitiger Leiden wesentlich dadurch vereinfache. Die meisten Patientinnen werden dem Arzt ohnehin mit der Bitte kommen, „so bald wie möglich“ und schon die Möglichkeit, sie nicht noch Monate lang mit dem schrecklichen Leiden umhergehen zu lassen, sollte für die frühere Vornahme der Operation sprechen, welcher triftige Gründe nicht entgegenstehen. Selbst wenn die Wundränder wirklich noch nicht ganz vernarbt wären, kann man sie doch tüchtig anfrischen und hat dabei ausserdem den Vortheil, dass ihre Ränder noch beweglicher und nicht bereits durch Narben-

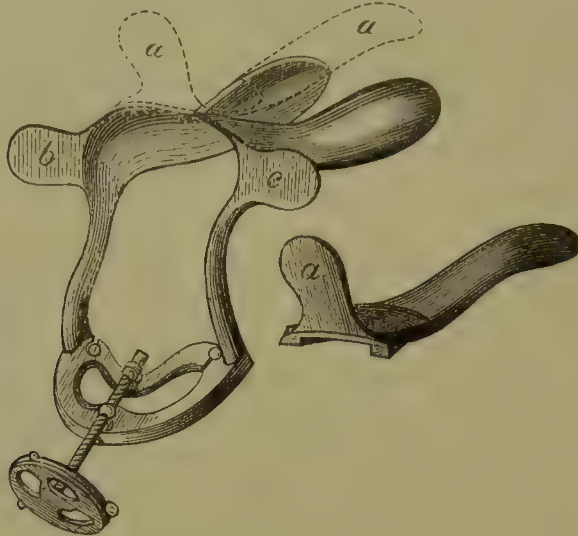
stränge fixirt und verdünnt sind; auch sind sie in dieser Zeit noch bluthaltiger, plastischer und insofern besser zu verheilen. Eine vorhandene Gravidität gibt an und für sich keine Contraindication für den operativen Verschluss einer Fistel ab. Fälle dieser Art von Cohnstein, Rogowicz, Schlesinger beweisen, dass Gravidae die Operation ganz gut ertragen und durch die Herstellung der Blasencontinenz sich sehr erholen. Kroner führt allerdings 5 Fälle an, unter denen bei 4 nach der Fisteloperation Frühgeburt eintrat. Bei Fisteln, die durch Blasensteine und Pessarien entstanden sind, wird man zuerst die croupöse Cystitis und Colpitis zur Heilung bringen, also erst einige Wochen nach Entstehung der Fistel zur Operation schreiten, sobald die Wunde sich gereinigt hat.

§. 98. Wenn man den Zeitpunkt der Operation festgestellt hat, so handelt es sich in vielen Fällen noch um die Entscheidung, ob eine besondere Vorbereitung für die Operation nothwendig ist. Diese Frage ist für die meisten Fälle ohne weiteres zu verneinen; namentlich dann ist eine besondere Präparation nicht nöthig, wenn nicht ausgedehnte Narbenstränge oder zahlreiche Ulcera in Scheide und Vulva vorhanden sind. Und selbst dann, wenn ersteres der Fall ist, sind nach Simon's Erfahrungen in manchen Fällen, die die Blosslegung der Fistel vorbereitenden Maassnahmen besser unmittelbar mit der Operation der Fistel selbst zu verbinden, als ihr tagelang vorauszuschicken, da beispielsweise bei der Methode von Bozeman, welche in der allmäligen Erweiterung der Narbenstränge durch Einschnitte in und durch dieselbe mit Einlegung von Kautschuktampons besteht, jene Schnitte durch diese Tampons auseinander gedrängt werden und so der Eiter und der abfliessende Urin auf jenen Wunden zurückgehalten werden. Es können dadurch Colpitis, Cystitis und wenn das Beckenbindegewebe geöffnet ist, Vereiterung derselben: Parametritis, Pelveo-Peritonitis entstehen und das Leben der Patientin in Gefahr bringen, was in den Concurrenzfällen von Simon und Bozeman 2 Mal vorkam (Fall 3 und 4). Allerdings ist nach Simon's eigener Angabe die rapide Dilatation durch Einschnitte schwieriger und erfordert nicht selten grosse Erfahrung, so dass Ungeübte mit derselben nicht zum Ziele kommen. Neuerdings haben besonders Bandl, von Massari und Pawlick mit der Bozeman'schen Präparationsmethode durch Einschneiden der Narben und Einlegung von Hartgummicylindern recht gute Resultate bei sehr schwer operirbaren Fisteln erzielt. Zunächst werden nämlich durch warme Sitzbäder und Ausspülungen mit heissem Wasser Vulva und Vagina von den Verunreinigungen durch den abträufelnden Harn gesäubert, ihre wunden Stellen werden mit einer 10%igen Höllensteinlösung bepinselt: die eingeschnittenen Narbenstränge werden mit derselben ebenfalls bestrichen und darauf die Dilatatorien eingeführt; mit diesen Präparationen haben Bandl, Massari und Pawlik die Kolpokleisis bisher noch immer vermeiden können.

Im Uebrigen sind höchstens Ausspülungen der Genitalien, ein warmes Bad, kräftige Ernährung zum Aufbessern der Constitution der Patientin und wiederholte genaue Untersuchungen der Patientin als Vorbereitungsmittel zu nennen. Die letztern sind durchaus nothwendig, 1) um die Grösse, den Sitz, die Complicationen

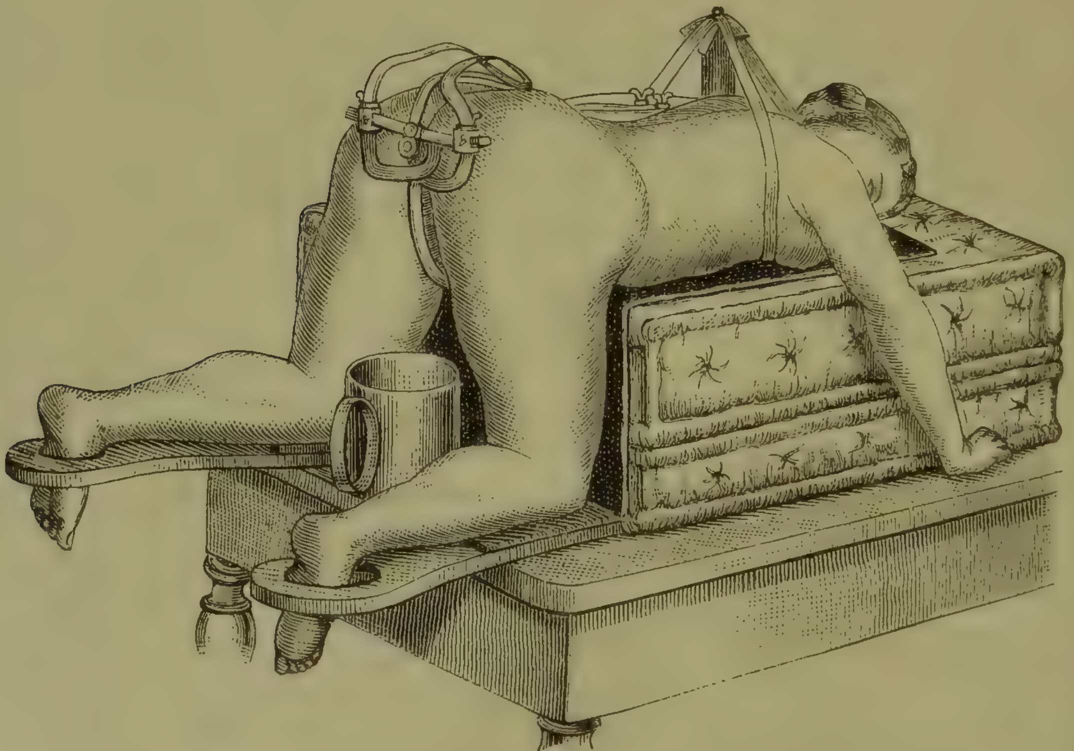
der Fistel immer genauer zu ermitteln, 2) um zu prüfen, in welcher Lagerung die Fistel am besten sichtbar gemacht und am leichtesten freigelegt werden kann, 3) welche Methode der Anfrischung und der Naht man wählen will, um durch diese Untersuchungen bei der Operation selbst nicht zu viel Zeit zu verlieren.

Fig. 28.



Speculum für Fisteloperationen von N. Bozeman. Die Platte a wird zwischen die Seitenplatten b und c oben eingeschoben.

Fig. 29.



Knieellenbogenlage zu Fisteloperationen nach L. A. Neugebauer in Warschau.

§. 99. Sobald man nun über die Art und Zeit der Operation in's Klare gekommen ist und letztere selbst vornehmen will, handelt es sich zunächst darum, die Patientin passend zu lagern. Dieffenbach. Jobert, Baker Brown u. A. liessen die Frauen meist die einfache Rücken- oder Steinschnittlage einnehmen. Diese Lage ermöglicht

das Blosslegen tiefer Fisteln sehr gut, lässt leicht und rasch chloroformiren und ist der Frau bequem; aber die höher gelegenen Fisteln können wegen der Neigung des Beckens in ihr nicht genügend freigelegt werden; deshalb hat G. Simon sie in die sogen. Steissrückenlage umgewandelt, wobei die Patientin auf dem Rücken mit so erhöhtem Steisse liegt, dass dieser etwas über das Niveau des Unterleibes und der Brust steht. Die Schenkel werden nach dem Bauch und den Seitentheilen der Brust zurückgeschlagen und stark gestreckt, um so mehr, je höher die Fistel sitzt; dadurch wird das Operationsfeld ganz frei, die Assistenz kann mit voller Sicherheit ausgeübt werden, die Anwendung mehrerer Specula und der Seitenhebel zur allseitigen Anspannung des Scheidengewölbes ist möglich, die Chloroformnarkose gut anwendbar, indessen ist diese Lagerung der Patientin, auch wenn der Kopf durch ein Kissen unterstützt wird, doch sehr unangenehm, beklemmend, ausserordentlich ermüdend und manche fühlen sich nach derselben noch tagelang wie zerschlagen.

Empfehlenswerther in Bezug auf die Bequemlichkeit der Patientin ist entschieden die Seitenlage: und zwar auf der Seite, welche dem Sitz der Fistel entspricht. Sie nimmt die wenigste Assistenz in Anspruch, ist die ungezwungenste Lage, gestattet auch die Narkose ohne Schwierigkeit und kann so durch Erhöhung oder Erniedrigung der Rumpflage für die höhern oder tiefern Fisteln entsprechend verändert werden. Freilich wird der an die Handhabung der Instrumente in dieser Lagerung und an die exacte Blosslegung der Fistel nicht Gewöhnte sich für den Anfang schwerer in ihr zurecht finden, wie in der Steissrückenlage. Sims ist ihr hauptsächlichster Vertreter.

Sein Schüler N. Bozeman ist indess wieder von ihr abgegangen und hat ausschliesslich die Knieellenbogenlage, welche schon Schreger, Wutzer und Simpson benützten, bei seinen Operationen bevorzugt. Natürlich muss die Patientin in dieser Lage behufs der Narkose fixirt werden. Bozeman benutzt dazu ausserdem sein besonderes Speculum (siehe Fig. 28), welches aus zwei Seitenrinnen besteht, die durch einen die bewegende Schraube tragenden Metallbügel verbunden sind, zwischen welche bei einem gewissen Grade der Eröffnung die Rinne für die hintere Scheidenwand eingeschoben werden kann. Dass in dieser Lage und mit diesem Speculum die Fistel trefflich blossgelegt werden kann und dass man sie so während der ganzen Operation sehr gut sehen und das Resultat jedes Schnittes und jeder Naht verfolgen kann, davon überzeugte sich Simon bei einer Operation von Bozeman; er meint indessen, dass bei der Knieellenbogenlage die Instrumente so schwierig zu handhaben seien, dass Bozeman bei allen, selbst bei sonst sehr leicht blosszulegenden Fisteln die Scheere hätte gebrauchen und immer sehr breite Randtheile hätte abtragen müssen; während Simon aus den verschiedensten Gründen dem Messer den Vorzug gibt und die Substanz schont, so weit als eben möglich ist. Wie dem nun auch sei, so viel geht auch aus der nebenstehenden Abbildung nach Neugebauer (Fig. 29) zur Genüge hervor, dass die Knieellenbogenlage die allerunbequemste für die Patientin, die unangenehmste für die Narkose, die complicirteste wegen nothwendiger Befestigung der Kranken und ausserdem die genirendste für den Operateur ist, da die Beine mehr wie bei irgend anderen Lagen im Wege sind — das alles

sind Einwände so schwer wiegender Natur, dass man, wenn nun noch sich ergeben hat, dass Bozeman bei den Concurrenzoperationen keine bessern Resultate mit ihr erzielt hat wie Simon mit der Steissrückenlage, dieser und der Seitenlage gewiss immer den Vorzug einräumen wird.

Nachdem die Patientin in eine dieser Lagen gebracht ist, muss

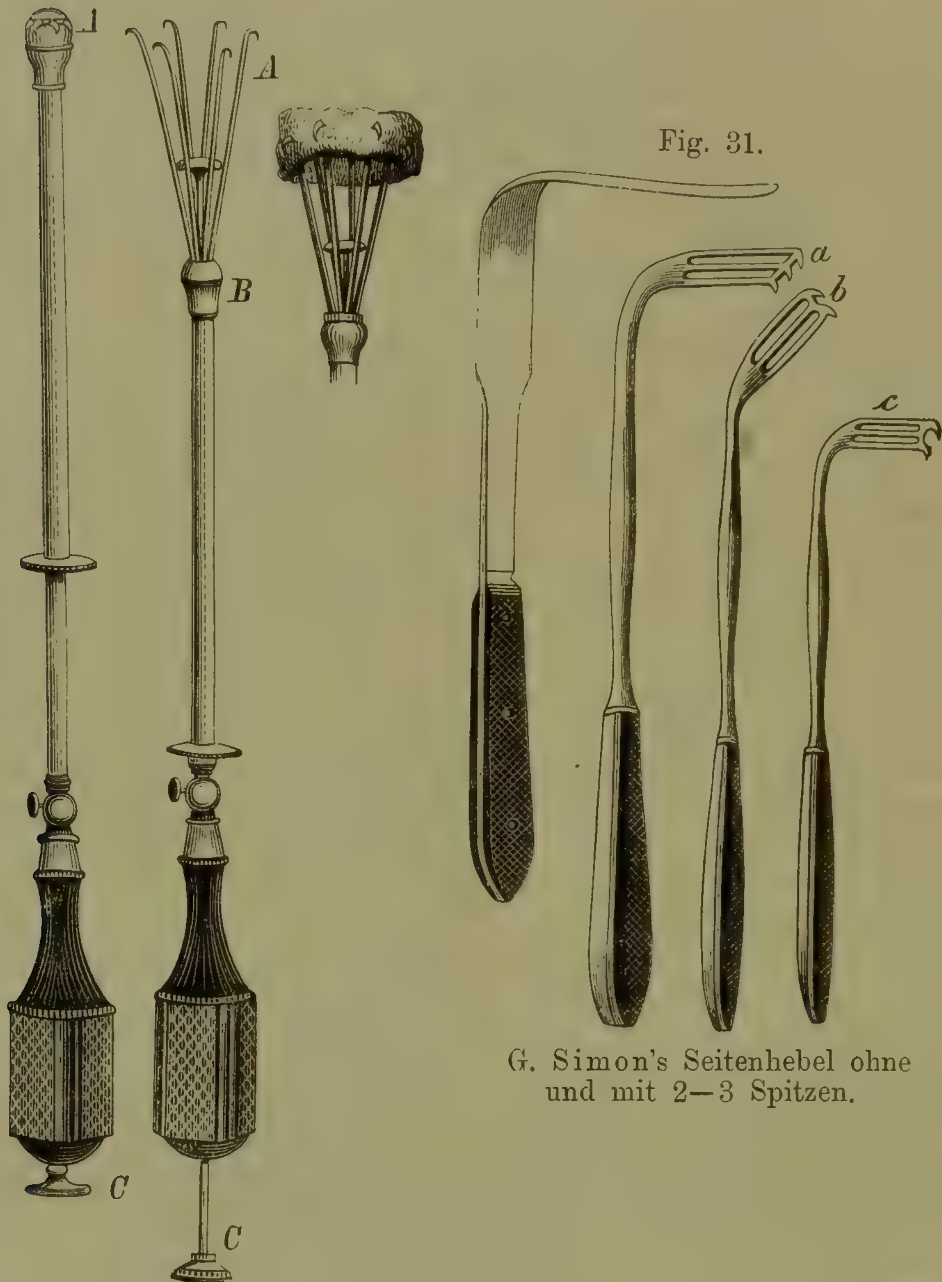


Fig. 31.

G. Simon's Seitenhebel ohne und mit 2—3 Spitzen.

man sie durch die Assistenten genau in derselben erhalten lassen. Da es nun in der Narkose öfter vorkommt, dass die Kranken, wenn sie Schmerz empfinden, sich stark bewegen und mit Verschiebung der Assistenten auch das Operationsfeld plötzlich verschieben, so habe ich wiederholt versucht, durch einen handbreiten, gepolstersten, ledernen Beckengurt, welcher das Becken der Patientin fest gegen den Tisch angeschnallt erhält, jener Verschiebung vorzubeugen. Da jedoch ein Theil jenes Gurtes über den Leib zwischen den Spinae ant. sup. zu liegen kommt und hier drückt, so kamen mir ein paar Mal unangenehme

Zufälle von Asphyxie im Chloroformsopor vor und ich gab jene Befestigung wieder auf.

§. 100. Nicht immer ist die Narkose nöthig und man kann nach entsprechender Lagerung der Patientin nunmehr beginnen, die Fistel blosszulegen. Das geschah von Jobert und Simon durch Herabziehen des Uterus, während Sims und Bozeman die Fistel gar nicht

Fig. 32.

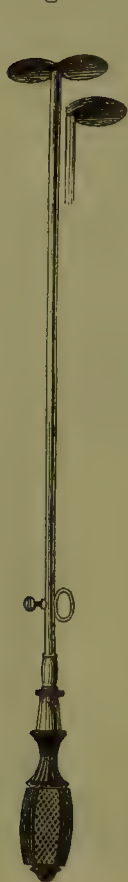


Fig. 33 a.

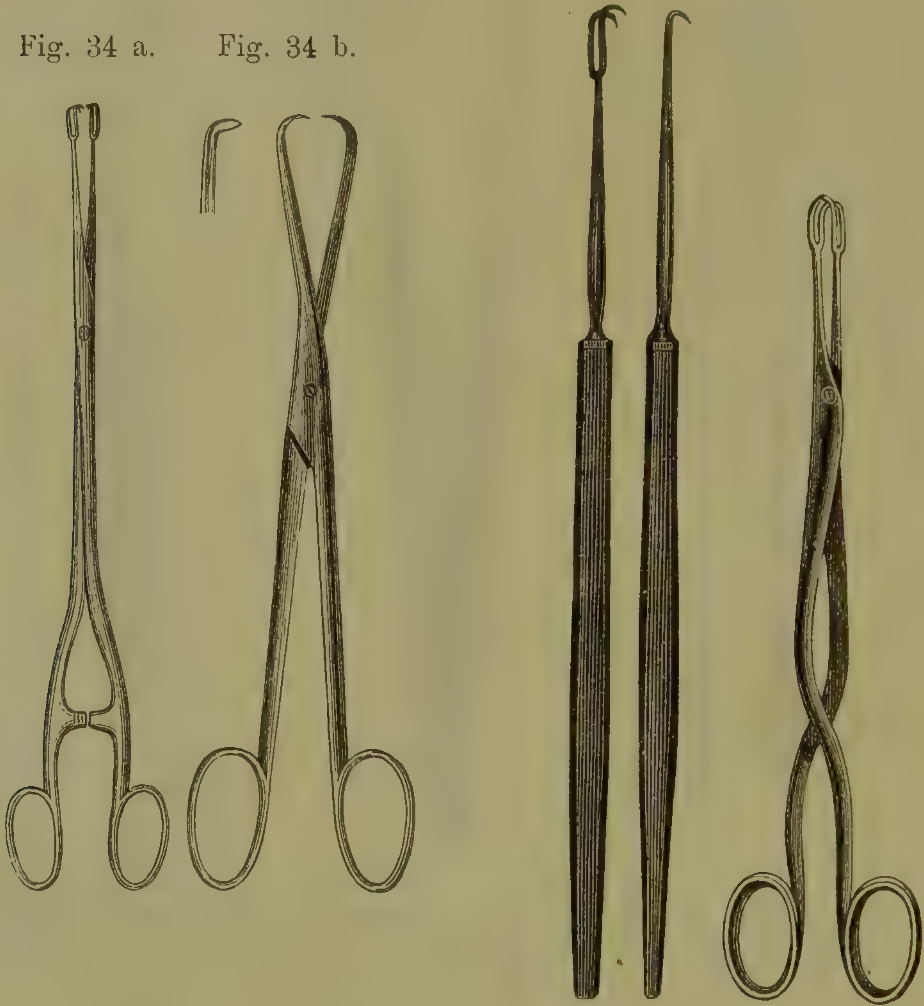


Fig. 33 b.



dislociren, sondern in situ operiren. Zuerst wird von allen Operateuren durch eine Rinne oder Platte die hintere Vaginalwand abgehoben und demnächst jede Seitenwand durch Seitenhebel auseinander gehalten (vergl. Fig. 31a, b, c). Befindet sich nun die Patientin in der Steissrückenlage oder in der Seitenlage und es drängt sich die vordere Scheidenwand unter der Fistel herab, so hebe man sie durch einen Simon-schen Scheidenhalter in die Höhe, oder man kann sie durch einfache oder doppelte Häkchen so tief herabziehen, dass die gespannte Fistel leicht sichtbar wird. Ist der obere Rand derselben weit nach oben, dem Uterus nahe, so kann man ihn dadurch besser zugängig machen, dass man die Mutterlippen mit je einem Häkchen tiefer herabzieht, oder durch beide ein paar kräftige Seidennähte zieht und dieselben geknotet einem Assisenten zum Halten gibt (vergl. Seite 103 und 147). An ihnen zieht man vorsichtig die Cervix so tief herab, dass der obere Rand zum untern, der vordere aber zum obern wird. Dieses Herab-

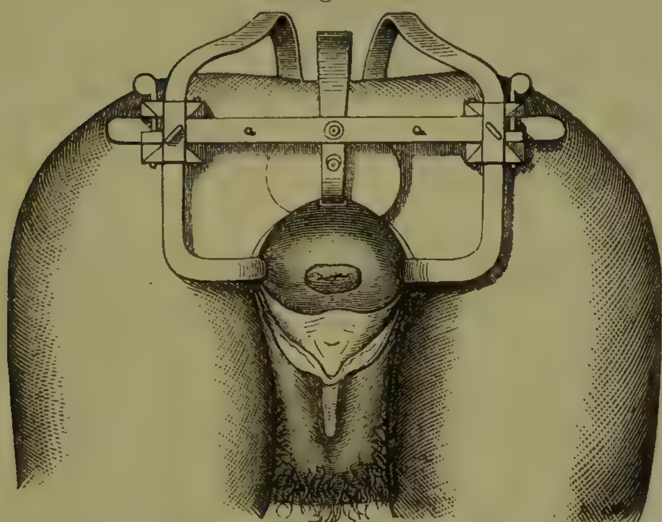
ziehen ist indessen zu unterlassen, wenn der Uterus durch Narbenstränge fixirt ist, oder wenn vorangegangene Entzündungserscheinungen die Wahrscheinlichkeit von vorhandenen Adhäsionen geben. In manchen Fällen ist eine stärkere Dislocation des Uterus, auch wenn sie ohne Bedenken ausführbar wäre, völlig entbehrlich, nämlich dann, wenn der Defect nicht gross und die Scheidenblasenwand leicht beweglich ist. Von besonderer Wichtigkeit ist die genaue Feststellung und Blosslegung der Enden, Ecken, Winkel der Fistel, weil es auch den geübtesten Operateuren, z. B. Simon bei Nr. 4 der Concursoperationen, vorgekommen ist, die Fistel nicht völlig zu vernähen, indem sie durch eine


Fig. 34 a. Fig. 34 b. Fig. 34 c. Fig. 34 d.

Falte, welche den einen Rand deckte, verhindert wurden, diesen genau anzufrischen und zu vereinigen. Verschiedene Mittel sind angegeben, um solche Fehler zu vermeiden: Man hat nämlich zuerst von der Scheide aus versucht, die Fistelränder allseitig anzuspannen, indem Chassaignac ein Instrument construirte (Fig. 30), welches geschlossen eingeführt, durch Zug an einem Piston geöffnet, 6 Haken nach aussen treten lässt, die von der Blase aus in die Fistelränder eingehakt, diese ringsumher gleichmässig herabziehen lassen. Aehnlich, indess nicht so fest und allseitig fassend, ist das von Roser angegebene Instrument (Fig. 32). Antal (Budapest) gebraucht zur Auswärtsrollung und Spannung der Fistelränder einen Gummiballon, welcher in verschiedenen Grössen an einem

mit Hahn verschlossenen Zugrohre befestigt, ausgedrückt in die Fistelöffnung eingeführt und dann aufgeblasen und herabgezogen wird. Zum Abtragen der Fistelränder muss man diese selbst an den betreffenden Stellen immer genau fassen und entsprechend spannen, und dazu sind einfache, längere Hakenpincetten, wie die obenstehend abgebildeten, von Simon und Matthieu (Fig. 33a und b) oder Hakenzangen von

Fig. 35.



Dreiblätteriger Dilatator nach Neugebauer, in Knieellenbogenlage der Kranken für die Fisteloperation applicirt.

Fig. 36.



Fistel-Speculum von Marion Sims.

Fig. 37.



Fig. 38.



Specula für die Fisteloperation von Spencer Wells.

Roser und Simon (Fig. 34 a, b), oder einfache und doppelte Häkchen (Fig. 34c) erforderlich und in der Mehrzahl der Fälle jenen complicirteren Apparaten entschieden vorzuziehen.

Aus demselben Grunde sind wohl auch diejenigen Specula, welche zu dem Zwecke der Verminderung und Vereinfachung der Assistenten

angegeben sind, wie das Seite 139 abgebildete von Marion Sims (Fig. 36), ferner das amerikanische und das von Spencer Wells (siehe Fig. 37 und Fig. 38), welche durch Befestigung der hintern Rinne am Kreuzbein oder durch Zurückhalten beider Vaginalwände zugleich wirken sollen; ferner die complicirteren Apparate von Neugebauer (s. Fig. 35), Ulrich und Bozeman, bisher nicht in allgemeinere Aufnahme gekommen. Denn man kann mit ihnen doch nicht alle die kleinen Modificationen der Fistellagerung und Spannung während der Operation erreichen, welche eine geringe Veränderung in der Haltung des Speculumgriffes durch einen aufmerksamen Assistenten jeden Augenblick zu bewirken vermag. Stellen sich stärkere Narbenstränge der Entfaltung der Fistelgänge in den Weg, so muss man diese mit dem Messer einschneiden oder durchschneiden.

§. 101. Hat man die Fistel nun völlig blossgelegt, so folgt die Anfrischung ihrer Ränder. Dazu bedienen sich die verschiedenen Autoren wieder verschiedener Instrumente, nämlich G. Simon und Sims nur langgestielter gerader oder knieförmig gebogener, an der Spitze abgerundeter oder zugespitzter Messer (siehe Fig. 39), während Bozeman den untern Fistelrand zwar auch mit dem Messer durchsticht, dann aber die ganze Anfrischung der Ränder mit einer gebogenen Scheere vollendet. Simon warf der Scheere vor, dass sie leichter quetsche und grössere Substanzverluste bewirke, daher namentlich bei der Harnröhre nahesitzenden Blasenscheidenfisteln der Continenz gefährliche Excisionen bewirken könne; jedoch räumt Simon ein, dass die Operation in tieferen Höhlen mit der Scheere leichter auszuführen, weil da die Fistel dem Messer schwer zugängig sei. Dagegen sei wiederum das successive Abtragen der Ränder, welches so lange geschehe, bis man in ganz gesundes Gewebe komme, der Substanzerhaltung wegen ein grosser Vorzug des Messers vor der Scheere. Man will natürlich durch die Anfrischung breite, glatte, von Narbengewebe freie, blutreiche Ränder herstellen und hat sich daher auch darüber gestritten, ob man die Breite durch flache Anfrischung mit Schonung der Blasenschleimhaut (Vorschrift der Amerikaner) oder durch steilschräge Richtung ohne Rücksicht auf die Blasenschleimhaut (nach G. Simon) erzielen solle. Bei ersterer Methode vermeidet man wohl eher Blutungen in die Blase. Hegar geht von der steilschrägen Anfrischung aus und zur flachtrichterförmigen über, wenn in den Wundrändern noch Narbengewebe sich findet, und führt als allerdings triftigen Grund den an, dass hierbei weniger Gewebe geopfert werde, wie wenn man sich bei steilschräger Anfrischung grundsätzlich ganz nach aussen vom Narbengewebe halte.

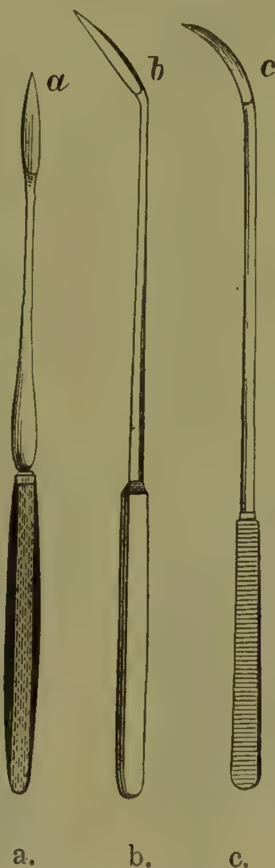
Um in der möglichst gleichmässigen Entfernung von den Fisteländern zu bleiben und nicht durch Spannung derselben in einer Richtung zu weit anzufrischen, welche der späteren Vereinigung hinderlich ist, ist es zweckmässig, mit der Scalpellspitze sich auf der Vaginalschleimhaut die zu excidirende Partie vorzuzeichnen. Hierbei hat man schon darauf zu sehen, in welcher Richtung, ob in querer, oder Längs-, oder schräger, man die Vereinigung der Ränder am leichtesten erreichen kann. Ehe man die Abtragung beginnt, muss die etwa in die Fistel eingestülpte Blasenschleimhaut noch reponirt und zurückgehalten werden.

Das kann man durch Einschiebung eines mit einem Faden versehenen Schwammes in die Blase erreichen, oder dadurch, dass der Assistent mit einem Schwammhalter und kleinen Schwamme dieselbe direct zurückhält. Es lässt sich aber auch durch Einführung eines dickern Catheters in die Blase erzielen, wie denn ein solcher, von der Dicke eines kleinen Fingers, sehr gut benutzt werden kann, um von der Blase aus die ganze Fistel den Instrumenten des Operateurs entgegenzudrücken und sie für dieselben zu spannen, am besten natürlich bei kleinen Fisteln.

Fig. 39.



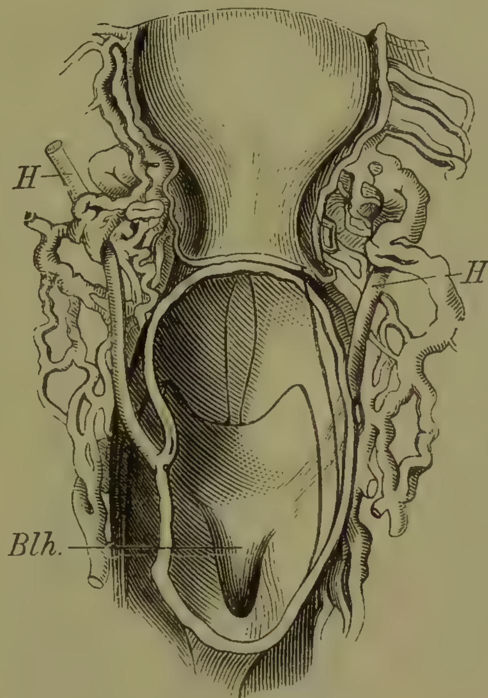
Fig. 40.



a. b. c.

Fistelmesser nach Hegar (Fig. 138) in Hegar-Kaltenbach.

Fig. 41.



Lage der Harnleiter.
H. H. neben dem Uterus.
Blh. Blasenhals. (Nach Luschka.)

Nachdem man demnächst aus bekannten Gründen den nach unten gelegenen Fistelrand zuerst etwa 1—1,5 Ctm. von der Oeffnung durchstochen hat, führt man die Anfrischung in gleichmässigen Zügen nach der vorgezeichneten Linie aus, während der Assistent immer sorgfältig abtupft und ein Irrigateur mit 3—5 % Carbollösung das ausfliessende Blut zuweilen fortspült und die Blutung vermindert. Spritzende Arterien werden entweder mit einer Arterienpincette gefasst oder torquirt oder direct unterbunden. Am gefährlichsten ist die grosse Arteria vesico-uterina, welche an der Seite des Mutterhalses und der Scheide herab-

laufend zuweilen rabenkieldick ist. Bei dieser würde man den Ligaturfaden durch die Wunde nach aussen leiten, da Simon constatirt hat, dass derselbe die prima intentio nicht nothwendig stört. Die kleineren durchschnittenen, comprimirten oder unterbundenen Arterien werden vor der Naht kurz abgeschnitten und durch die Naht selbst comprimirt. Die mittleren kann man allenfalls durch Umstechungsnähte parallel der Wunde fassen.

§. 102. Dass bei der Anfrischung der Ureter mit durchschnitten werden kann, unterliegt keinem Zweifel, wenn die Fistel nicht klein und mehr seitlich gelegen ist. Man würde dies an dem Ausfliessen von Urin aus einer kleinen Oeffnung erkennen, in welche sich die Sonde mit Leichtigkeit auf eine grössere Strecke hin nach hinten und oben

Fig. 42.



Fig. 43. Fig. 44.



Fig. 45.



Fig. 46.



einschieben lässt. Natürlich muss man bestrebt sein, die Oeffnung des Ureters in die Blase zu bringen, die Naht also unter ihm anzulegen. Demgemäss wird man ihn, wenn er in dem einen Wundrand fixirt ist, eine Strecke nach der Blase hin aufschlitzen und kann nach aussen von seiner Oeffnung die flach trichterförmige Anfrischung verbreitern, um genug Vereinigungsgewebe unter ihm zu erhalten. Die Harnleitermündungen in der Blase entsprechen nach Simon's Angabe (vergleiche die Abbildung 41 nach Luschka, vergl. auch M. Hall, Zur Topographie des weibl. Harnleiters, Wiener med. Wochenschr XXXII, 45, 46. 1882) einem Punkte in der Scheide, welcher circa 1 Ctm. nach

aussen vom äussern Rande des Os uteri und etwa 1/4 Ctm. vor demselben liegt, und Simon hat eine ganze Reihe von Fisteln operirt, welche an jenen Stellen sassen oder sich bis zu den Stellen erstreckten, wo die Harnleiter liegen, hat aber weder ein Symptom beobachtet, das mit Sicherheit auf Harnleiterverschluss gedeutet hätte, noch auffallend häufig eine Oeffnung an der betreffenden Stelle entstehen sehen. Der Ureter war also in diesen Fällen entweder nicht mitgefasst, oder durch das Mitfassen nicht verschlossen, oder aber der Faden hatte die Blasenharnleiterwand so schnell durchschnitten, dass keine länger dauernde Urinstockung eintrat. Prominirt der Ureter als kleiner Strang in der Fistel, so kann man ihn nach der Blase hin verschieben. Pawlick

Fig. 47.

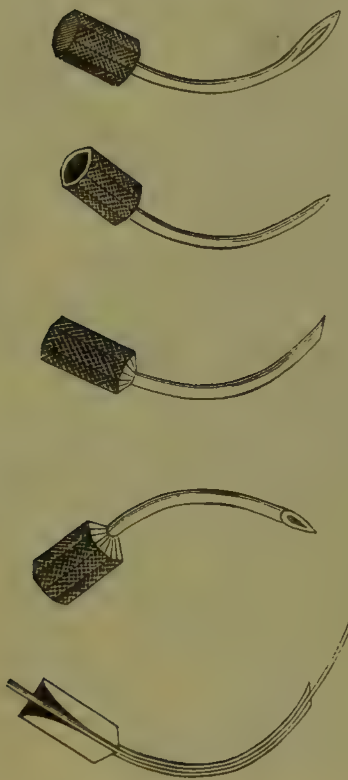
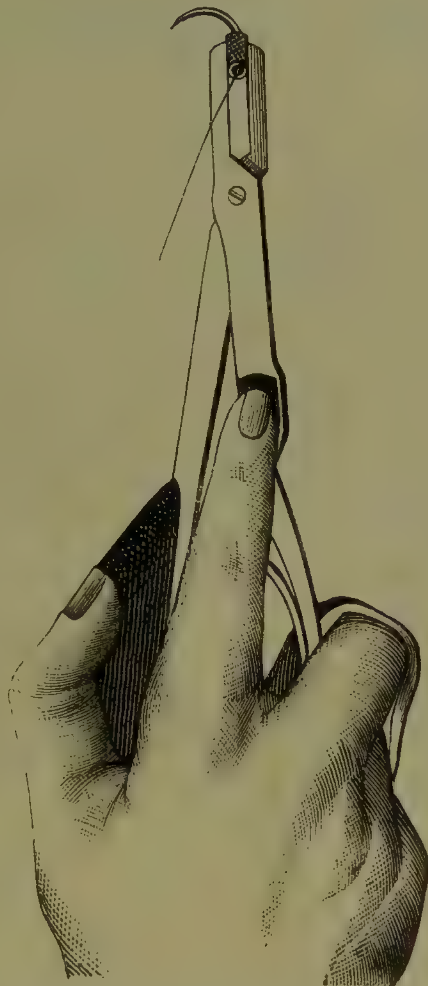


Fig. 48.

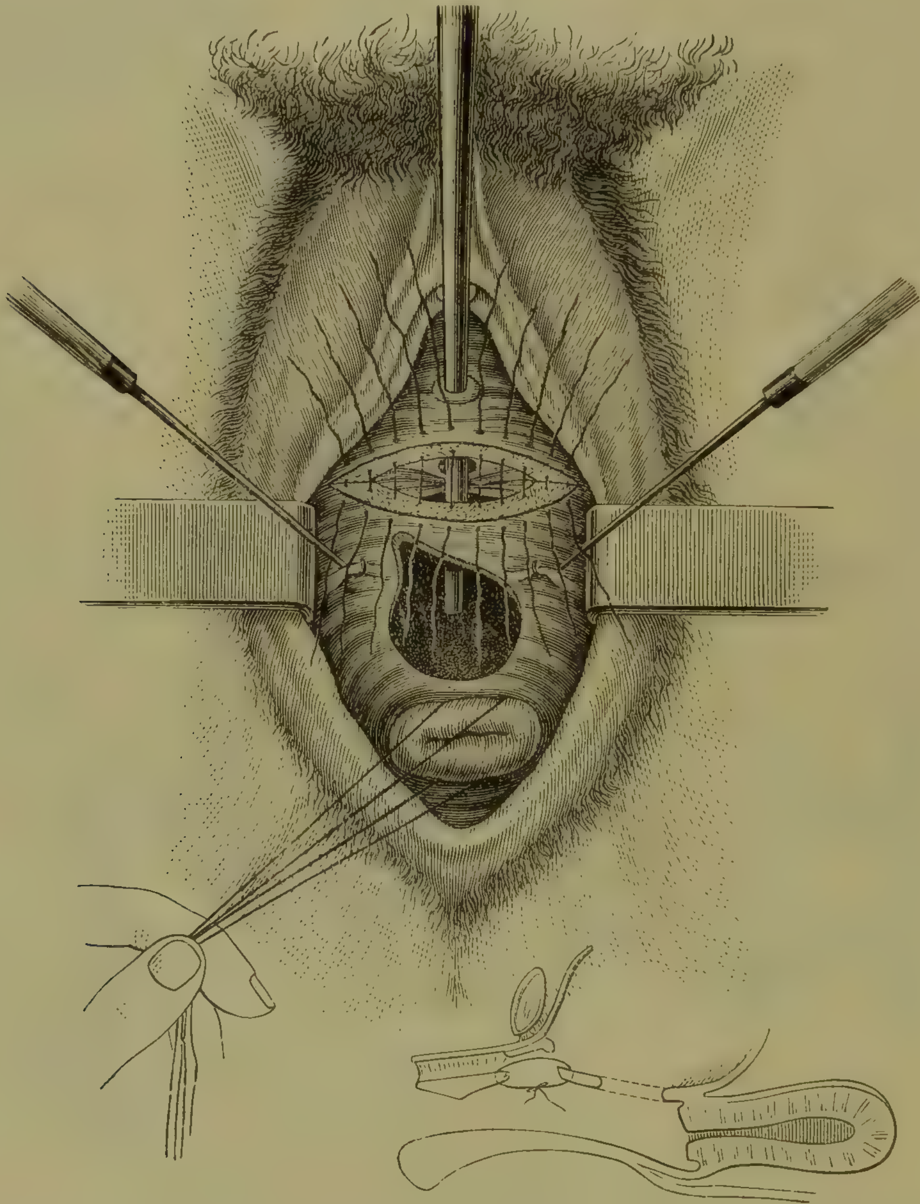


Nadeln und Nadelhalter nach L. A. Neugebauer.

legt sogar bei jeder Fisteloperation von der Urethra her elastische Catheter in beide Ureteren ein, welche erst nach beendigter Operation entfernt werden. Hat man diese Vorsichtsmaassregel aber nicht befolgt und es treten nach der Operation Symptome von Harnstauung, heftige kolikartige, von den Nieren längs der Ureteren nach abwärts ausstrahlende Schmerzen, Erbrechen etc. auf, so müssen die Nähte sofort entfernt werden. Schliesslich hat man sich vor der Nahtanlegung nochmals genau zu überzeugen, dass die Wundflächen überall glatt sind und die Fistel rings umgeben. Kleine Hervorragungen wird man mit der gebogenen Scheere abtragen.

§. 103. Ist der Fistelrand für die Naht völlig präparirt, so fragt es sich, mit welchem Material man nähen soll. Jeder der Hauptautoren tritt natürlich für dasjenige ein, welches von ihm gebraucht worden ist, also Simon für dünne chinesische Seide, Sims für Silberdraht, ebenso Bozeman und Hegar. Ich habe Seide, Silber- und Eisendraht und in einem Falle bei einer langen, nicht sehr gespannten Fistel sogar Catgut zur Naht verwandt und in jedem dieser Fälle Heilung

Fig. 49.



Naht nach Simon bei Atresie der Harnröhre zwischen zwei Fisteln.

erzielt. Simon wirft dem Draht vor, dass sich leicht Steine um ihn bildeten. Das kommt aber bei den Seidenfäden ebenso gut vor (z. B. in Simon's Fall 17), und die letztern können nicht so lange liegen bleiben als der Draht. Wo es sich also um starke Spannung, um sehr grosse Defecte handelt, wo man 8—10 und mehr Tage die Nähte liegen lassen will, da ziehe man den Eisen-Silberdraht unbedingt vor. Ich habe noch vor Kurzem einen Eisendraht aus der Blasenscheidenwand

entfernt, der über 10 Wochen in derselben gelegen hatte, ohne die Spur einer localen Reizung zu bewirken. Ein ganz vorzügliches Nähmaterial ist ferner Silkworm oder Fil de Florence, welches ich seit den letzten 7—8 Jahren fast ausschliesslich für die Fisteloperationen verwende. Erwähnenswerth ist ferner Seegrasfaden, empfohlen von Müller. Man wird am besten thun, sich das für den einzelnen Fall passende Material auszusuchen und kann sogar mehrere Arten, wie Draht und Seide, nebeneinander gebrauchen. Pippingskjëld wendet Suturen abwechselnd aus Eisen- und Kupfer- oder Eisen- und Silberdraht in Zwischenräumen von 1 Ctm. an und will durch diese galva-

Fig. 50.

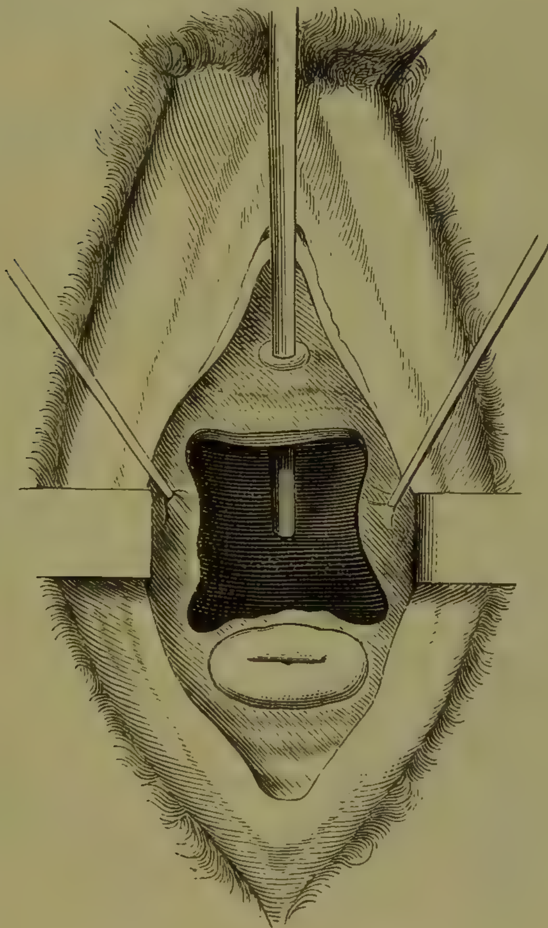
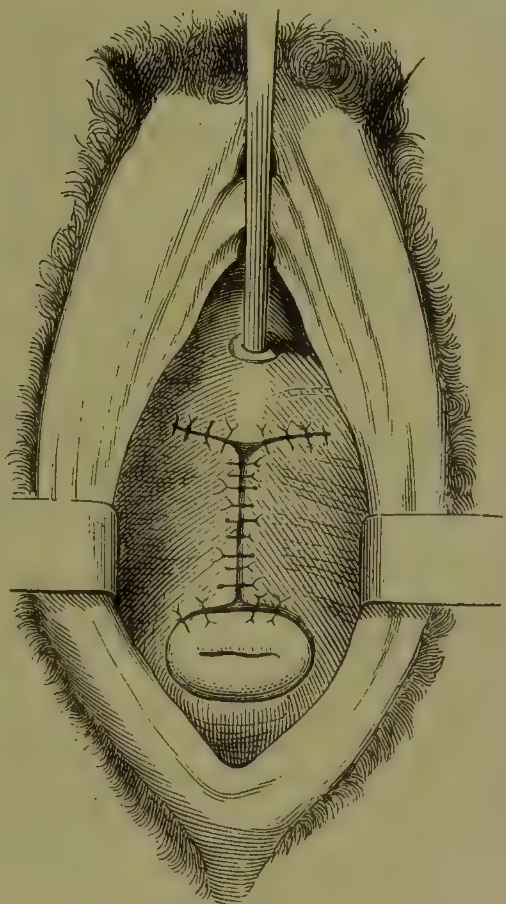


Fig. 51.



Nach Hegar.

nische Naht auch da noch Erfolge erzielt haben, wo gewöhnliche Metallsuturen keine Vereinigung erzielt hatten. Die Nadeln, Fig. 42, welche den Faden durchführen sollen, werden entweder als krumme Oehrnadeln von verschiedener Grösse und Krümmung durch den Simon'schen (Fig. 43) oder Rose'schen (Fig. 44) Nadelhalter an den Wundrand gebracht, oder es sind lange Hohlnadeln, wie die von Simpson (Fig. 45) oder von Salter (Fig. 46) oder von L. A. Neugebauer (Fig. 47 und 48), mit denen man zuweilen beide Ränder zusammen durchstechen kann, oder man benutzt den Nadelhalter von Hagedorn. Früher wurden die Nähte nun in verschiedener Weite vom Wundrand ein- und durchgestochen und Simon, Küchler wandten die sogenannte Doppelnaht an, bei der die weiter entfernten, 1—1 ½ Ctm., als Entspan-

nungs-, die näheren als Vereinigungsnähte bezeichnet wurden. In letzter Zeit war Simon selbst von diesen Entspannungsnähten zurückgekommen (vgl. Fig. 49) und legte alle Nähte 4—5 Mm. entfernt durch. Wo die Breite der Anfrischung beträchtlich ist, ist es nicht nöthig, die Blasenschleimhaut mit zu durchstechen; Simon that dies meistens, aber nicht immer, vgl. Fig. 49, während Sims u. A. es vermieden. Man lässt Zwischenräume von 3—4 Mm. zwischen den Nähten. Ehe man aber ihre Vereinigung beginnt, muss die ganze Wundfläche nochmals abgetupft, mit kaltem Wasser abgespült werden, damit keine Coagula oder andere Fremdkörper sich zwischen die zu vereinigenden Flächen einschieben. Bei dem Zusammenziehen der Nähte kann nun die Vereinigung in querer oder Längs- oder schräger Richtung erfolgen. Die erste ist die beste, weil die geringste Spannung bei ihr besteht. Simon vereinigte immer und gewiss mit Recht in der Richtung, in welcher der längste der Durchmesser der Fistel liegt. Bei dreieckigen Längsfisteln, deren Basis an der Harnröhre, deren Spitze am Muttermund lag, und bei grossen viereckigen Defecten hat er sogar in ⊤ und ⊤/\ Form den Defect geschlossen und Heilung erzielt. Er betrachtete es als einen Nachtheil der Bozeman-schen Methode, dass die Fistel wegen der seitlichen Ausspannung der Scheide immer in Querrichtung vereinigt werde, und dass auf andere Arten der Plastik, ausser der durch Dehnung der Ränder, verzichtet werden müsse (vgl. auch die 3 Figuren 49, 50, 51).

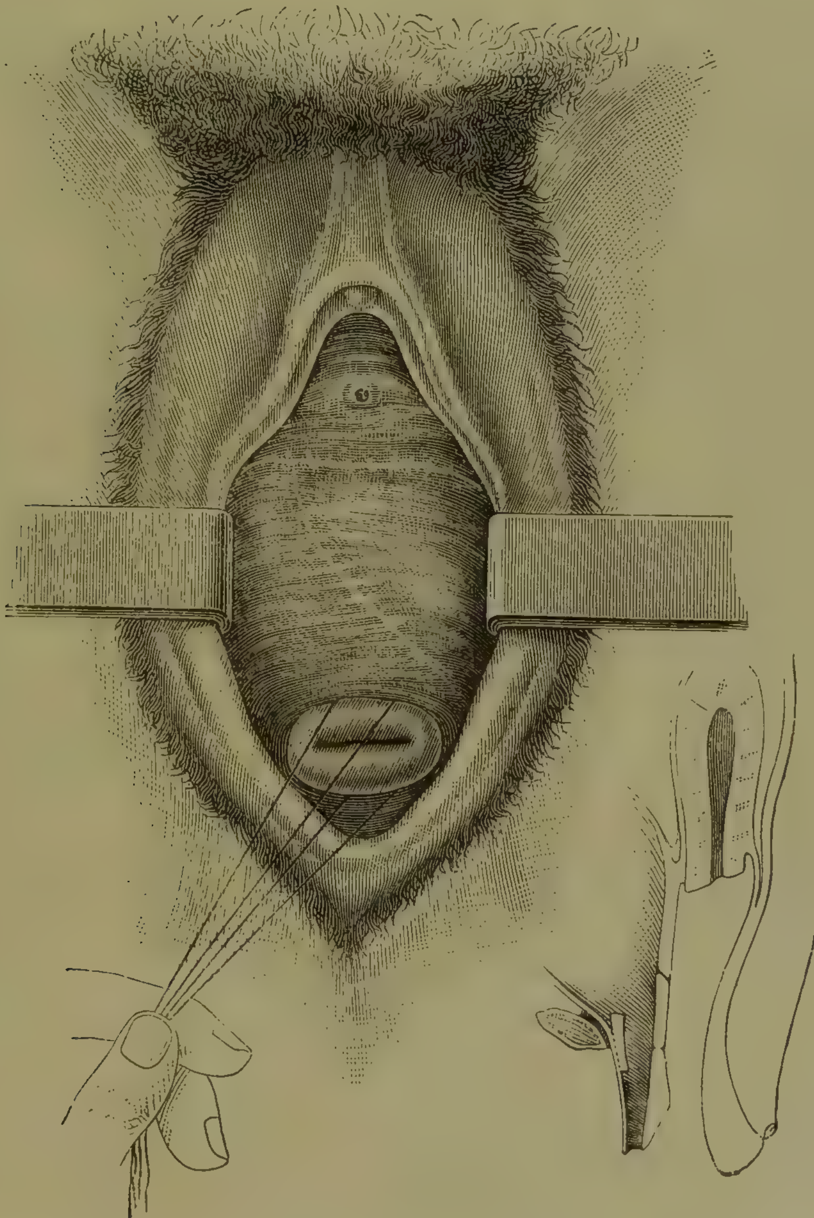
Bei den tiefliegenden Fisteln und solchen, die nicht erheblich herabgezogen werden können, ist das Knoten der seidenen Fäden nicht immer leicht, und es kann vorkommen, dass der Faden nachgibt, ehe der Knoten geschürzt ist. Das ist bei dem Zuschnüren des Drahtes nicht möglich. Bozeman legt vor der Zuschnürung der Drahtenden eine Bleiplatte auf die Wunde und drückt mit dem Draht jene Platte gegen die Ränder. Er führt dann noch den Draht durch durchbohrte Schrotkörner — eine Vereinigungsweise, die viel zu complicirt ist, als dass sie weitere Verbreitung finden sollte, und die doch keine besseren Resultate aufzuweisen vermag, als die einfache directe Verbindung durch seidene Fäden oder die Zusammendrehung des Drahtes direct über der Wunde. Der Draht, den Bozeman anwendet, ist sehr stark und er näht in Zwischenräumen von 1 Ctm.

Wenn alle Nähte vereinigt sind und die Nahtenden kurz abgeschnitten, so hat man mit einem Catheter die Blase zu entleeren und sie dann mit schwacher Salicylsäurelösung auszuspülen; dadurch prüft man zugleich, ob die Vereinigung so vollständig geworden ist, dass kein Tropfen mehr abgeht. Die Unterlassung dieser Prüfung kann, wie dies Simon selbst passirte, eine mehrmalige Wiederholung der Operation nothwendig machen.

§. 104. Die Nachbehandlung ist durch Simon ausserordentlich vereinfacht worden. Die Patientinnen dürfen den Urin nach Bedürfniss entleeren, können, falls sie sich sonst kräftig genug fühlen, aufstehen und umhergehen und am 4. bis 5. Tag — bei Anwendung von Seidennähten — sonst später, in den Operationssaal gehen und den Tisch besteigen, um sich die Nähte entfernen zu lassen. Nur wenn die Patientin

den Urin nicht von selbst entleeren kann, wird der Catheter eingeführt. Viel activer verfährt dagegen Bozeman, welcher einen elastischen Catheter dauernd in die Blase legt, dieselbe täglich mehrmals ausspülen lässt und grosse Dosen Opium gibt. Nach meinen Erfahrungen verdient jene durchaus einfache Nachbehandlung Simon's bei weitem den Vorzug. Injectionen in die Scheide sind nur bei sehr übelriechender Absonderung nöthig. Leichtverdauliche Kost, Sorge für tägliche Stuhlausleerungen sind erforderlich. Die Entfernung der Nähte geschieht

Fig. 52.



Die Narben der beiden Fisteln bei Atresie der Harnröhre.

mit Vorsicht bei Seidenfäden vom 4. bis 6. Tage an, bei Metalldrähten vom 8. Tage an. Wunde Stellen ätzt man mit Lapis infernalis. — Kleine zurückbleibende Oeffnungen können mit Aetzmitteln bei passender Lagerung der Patientin zum Verschluss gebracht werden. Gelingt dies nicht, so muss eine Nachoperation in 3—4 Wochen vorgenommen werden.

Das ist das Verfahren, wie es bei Harnröhren- und bei Blasen-

scheidenfisteln in der Mehrzahl der Fälle zum gewünschten Ziele führt. Besondere Vorschriften sind nun aber noch nothwendig für die Blasengebärmutterfisteln und die Harnleiterscheidenfisteln.

§. 105. Bei oberflächlichen Blasengebärmutterscheidenfisteln wird die vordere Muttermundslippe angefrischt und an den

Fig. 53 a. Fig. 53 b.



Oberflächliche und tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel nach Hegar.

untern, aus Blasen- oder sogar aus Harnröhrenscheidenwand bestehenden Fistelrand angenäht (Fig. 53 a); während man bei der tiefen Vesico-utero-vaginalfistel die hintere Lippe in den Defect einheilte, also die Frau dadurch steril machte (s. Fig. 53 b). Hegar hat es jedoch in neuerer Zeit mehrmals erreicht, nach Anfrischung selbst sehr geringer Reste der vordern Cervicalwand die Vereinigung der Defectränder in Längsrichtung zu erzielen.

§. 106. Blasengebärmutterfisteln haben wie A. Martin und K. Schröder mit Recht betonten eine grosse Tendenz zur Spontanheilung, indessen kommt dieselbe doch bei weitem nicht immer zu Stande und wenn dieselben längere Zeit bestanden haben und das Befinden der Patientin bereits gelitten hat, so muss der Arzt einschreiten. Bei Blasengebärmutterfisteln, wo es nicht gelingt, nach Dilatation der Cervix durch energische Aetzung (Fall von Hildebrandt mit Erfolg) die Blasenöffnung zu schliessen, kann man, wie dies Kaltenbach mit Glück ausführte, die Cervix beiderseitig spalten, durch Herabziehen der vordern Mutterlippe die Fistel sichtbar und zugängig machen und nach Excision ihrer Ränder durch Nähte verheilen. Diese Operation hat R. Wilms, wie ich aus seinem eigenen Munde weiss, schon vor langer Zeit wiederholt mit Glück ausgeführt. Auch A. Martin, Lossen, Müller (Oldenburg) u. m. A. haben so operirt und ich habe 5 meiner Patientinnen auf diesem Wege hergestellt (s. S. 162 ff.). Bei zweien derselben war der Verschluss allerdings nicht sofort nach Entfernung der Nähte vollständig, erfolgte aber bald darauf völlig. Bei der ersten Patientin hatte ich mit Seide genäht, konnte aber später die Suturen, welche tief in das Uterusgewebe eingezogen waren, nicht alle entfernen. Nach einigen

Monaten gingen 4 derselben und zwar an dem durch die Blasenschleimhaut geführten Theil der Seide incrustirt durch die Harnröhre ab. Der Zug an dem etwa erbsengrossen Stein der Schlinge hatte den Knoten ganz durch die Wunde mit hindurchgezogen! Misslingt die directe Vereinigung, so bleibt nichts Anderes übrig, als beide Muttermundslippen in entsprechender Breite anzufrischen und durch Nähte miteinander zum Verwachsen zu bringen: Hysterokleisis. Diese Operation ist zuerst von Jobert ausgeführt worden. Die Vereinigung geschieht natürlich von vorn nach hinten.

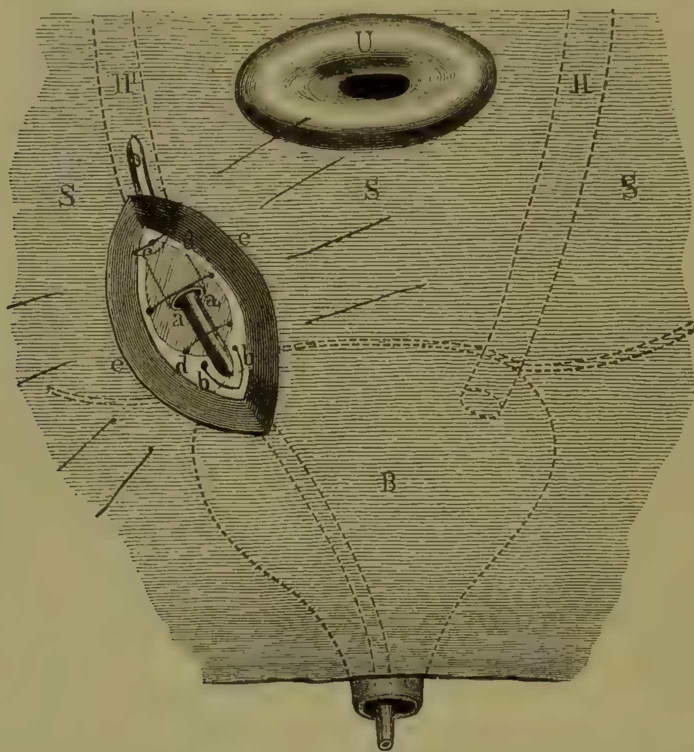
§. 107. Bei Harnleiterscheidenfisteln hat L. Landau neuerdings vorgeschlagen, in das obere Harnleiterende von der Scheide aus einen langen elastischen Catheter einzuführen, sein freies Ende durch das untere Ende in die Blase und aus derselben mittelst Kornzange durch die Urethra nach aussen zu führen, alsdann in Knieellenbogenlage zu beiden Seiten der freien Stelle des Catheters die Scheidenschleimhaut und mit ihr die untere Harnleiterwand in einem schrägen Längsoval anzufrischen und über dem Catheter, der einige Zeit liegen bleiben soll, zu vereinigen. Gelänge die Verheilung auf diese Weise nicht, so solle in der Richtung des untern Ureterendes ein Längsoval aus der Blasen- und Scheidenwand ausgetragen werden und die directe Harnleiterscheidenfistel in eine gewöhnliche Blasenscheidenfistel verwandelt werden, an deren oberster Spitze der Ureter mündet, und die Blasenscheidenfistel dann in der Längsrichtung durch tiefe, die Blasenschleimhaut mittreffende Nähte geschlossen werden. — Simon dagegen, der von seinen früheren Versuchen der directen und indirecten Heilung der Harnleiterscheidenfisteln wegen Misserfolgen zurückgekommen war, lehrte in den letzten Jahren: man solle an Stelle der Fistel die Blasenwand durchstechen, darnach eine Sonde von der Blase aus durch diese Oeffnung in den Harnleiter einführen, auf derselben die Harnleiterblasenwand von der Blase aus auf eine Strecke von 1—1½ Ctm. Länge nach oben schlitzen und die Ränder des Schlitzes mit dicker Sonde täglich auseinanderdrängen, bis die Vernarbung eingetreten sei. In einem zweiten Zeitraum solle man die Scheidenfistel, welche jetzt entfernt von der neuen Mündung des Harnleiters liegt, in der Richtung ihres längsten Durchmessers anfrischen und vereinigen. Man könnte sogar mit den Fistelrändern einen kleinen Theil des angrenzenden Scheidengewölbes wund machen und zum Verschluss benützen. Simon hielt diesen Vorschlag für sicherer zum Ziele führend als den von Landau gemachten.

L. Bandl hat in neuerer Zeit folgendermassen die Harnleiterscheidenfistel operirt. Er schiebt einen Catheter in die Blase und von da durch eine von der Ureteröffnung gegen die Blase zu angelegte künstliche Fistel heraus in den Ureter ein und nimmt nun die Vereinigung über den liegenbleibenden Catheter vor. Er liess also ebenso wie G. Simon das untere Ureterende ganz unberücksichtigt, indess ist ihm eine vollständige Heilung zweier Patientinnen auf diesem Wege nach mehreren misslungenen Versuchen wirklich geglückt, vergl. Fig. 54. Schede hält dagegen das Verfahren Bandl's für bedenklich wegen nachfolgender narbiger Verengerung und Einschnürung des Ureters. Er umsäumte daher zuerst die künstliche Blasenscheidenfistel mit Blasenschleimhaut, um sie vor späterer Verengerung zu schützen und legte

dieselbe so an, dass die Uretermündung das äusserste, hinterste Ende jener künstlichen Fistel bildete. Diese Doppelfistel wurde dann später von ihm so angefrischt, dass in der unmittelbaren Umrandung der Fistel ein Streifen Scheidenschleimhaut in der Breite von 3—4 Mm. intact blieb. Auf diese Weise wurden die mit intacter Schleimhaut überkleideten Fistelränder nach der Blase hin eingestülpt und bildeten hier einen tiefen ganz mit Schleimhaut ausgekleideten Halbcanal, in dessen äusserstem Ende der Ureter mündete. Auf diese Weise hat Schede eine Patientin glücklich hergestellt.

Bei Harnleitergebärmutterfisteln haben endlich B. Credé und Zweifel durch Exstirpation der betreffenden Niere den unwillkürlichen Harnabgang beseitigt.

Fig. 54.



Schematische Darstellung des Operationsfeldes für Ureter-Scheidenfisteln bei Kniebrustlage nach Bandl. S S Scheidenfläche. B Blase. U Vaginalportion. H rechter, H' linker Harnleiter, bei a in die Scheide mündend. b b künstliche Blasenöffnung.

§. 108. Falls bei Blasenscheidenfisteln die Oeffnung sehr bedeutend ist, so verkleinert Courty dieselbe durch unvollständige Vereinigung in Zwischenräumen von 1—2 Monaten, bis schliesslich der Totalverschluss leicht möglich ist. Wenn bei Blasenscheidengebärmutterfisteln der Defect enorm gross ist, so hat zuerst Jobert, um den untern Theil des Harnganges höher hinaufziehen zu können, durch den sogen. Vestibularschnitt die Harnröhre unter dem Schambogen gelöst, kam aber später von diesem Verfahren zurück. G. Simon hat diesen Schnitt in dem Fall Nr. 2 — den Bozeman in Heidelberg unglücklich operirt hatte — zugleich mit einer Spaltung der Muttermundscommissuren auf 1½ Ctm. Tiefe, um die vordere Muttermundslippe mobil zu machen, wieder angewandt und den Verschluss der grossen Fistel auch erzielt, allein die Patientin konnte nur noch in der Rückenlage den Urin voll-

kommen halten, beim Stehen und Gehen tropfte derselbe nach ¼ bis ½ Stunde unfreiwillig ab. Andere Fälle müssen also erst noch lehren, ob dieser mangelhafte Erfolg nur durch die äusserst kurze, 1¼ Ctm. lange Harnröhre oder durch deren Ablösung bewirkt wurde und ob überhaupt der Vestibularschnitt mit Erfolg zur Herstellung der Continenz anwendbar ist.

§. 109. Sobald der Defect so gross ist, dass auch die eben erwähnte Verschlussart nicht mehr möglich ist, oder wenn bei fester Verwachsung des einen Fistelrandes mit dem Knochenrand und bei hohem Sitz der Fistel dicht am Peritonäum entweder nicht genügende Weichtheile zur Anfrischung vorhanden sind, resp. eine Verletzung des Peritonäums zu befürchten ist, wenn ferner nach wiederholten unglücklichen Versuchen directen Verschluss der Fistel zu erzielen, diese immer grösser geworden ist, dann bleibt, ebenso wie für die auf andere Weise nicht geheilten Harnleiterscheidenfisteln, nur noch eine Heilungsmöglichkeit übrig: der Verschluss der Scheide unterhalb der Fistel, die quere Obliteration der Scheide oder Kolpokleisis nach Simon (Fig. 55).

Vidal hatte schon den Vorschlag gemacht, die Schamspalte bei den schwersten Fällen zu verschliessen, aber ebenso wenig wie Wutzer, Bérard, Dieffenbach je einen Erfolg mit dieser Operation erzielt; stets blieben kleine Spalten in der Gegend der Harnröhre oder Fadenlöcher zurück. Erst Schuppert in New-Orleans soll durch die sogen. Episiostenosis völligen Verschluss erzielt haben, ohne doch die Incontinenz ganz zu heben. Es liegt indess auf der Hand, dass dieses Verfahren — die Episiostenosis — welches die Patientin nicht blos conceptions-, sondern auch cohabitationsunfähig macht, kaum in den allerverzweifeltsten Fällen angewandt werden darf und dass, wenn ein Scheidenverschluss unvermeidlich ist, er wenigstens so hoch als möglich angelegt werde. In neuerer Zeit haben Bozeman, Bouqué u. A. behauptet, dass die quere Obliteration öfter denn wirklich nöthig ausgeführt werde und Simon hat selbst solche Fälle nachträglich nach Trennung der Narbe direct zur Heilung gebracht; man stelle also jene Indication nicht zu schnell.

Die Kolpokleisis wird so ausgeführt, dass man sich zunächst die nahe dem Defect gelegenen Stellen der vordern und hintern Scheidenwand aussucht, welche am besten zueinander passen, dass man sich dann die Breite der Anfrischung (Fig. 55 und 56) mit der Scalpellspitze vorzeichnet, nun von rechts nach links, erst unten, dann ebenso an der vordern Wand anfrischt, wobei ein Assistent den anfrischenden Theil mit der Pincette oder einem Haken spannt, ein anderer mit einem Catheter von der Blase aus die Wand entgegendrückt. Nach Glättung der Wundränder und Stillung der Blutung näht man durch die ganze Dicke der Wundfläche, indem man einen mit zwei Nadeln versehenen Faden von oben nach unten durch den untern und von unten nach oben durch den obern Rand führt. In den Ecken ist die Vereinigung ganz besonders genau zu erzielen. Es ist nicht nöthig, dass die Nähte durch die Blasen- oder Mastdarmwand dringen, doch kommt dies vor und bringt keinen besonderen Schaden. Die Suturen sollen auch nur 3—4 Mm.

von einander entfernt liegen. Nach Beendigung der Operation muss das neue Reservoir durch Injectionen von der Harnröhre aus geprüft werden. Alles weitere wie bei den Blasenscheidenfisteln. Gelingt die Vereinigung nicht ganz, so kann auch bei kleinen Oeffnungen durch dieselbe noch Schwängerung erfolgen und die meist nicht ausgetragene Frucht schliesslich in die Blase dringen, oder die Oeffnung erweiternd nach aussen gelangen. (Fälle von de Roubaix, R. Lane und Nr. 6 vom Verfasser). Sind ausgedehnte narbige Verengerungen in der Scheide vorhanden, so vermeide man diese und frische unterhalb derselben an. Simon verschloss einmal bei einer kirschgrossen im rechten Vaginalgewölbe liegenden Fistel, statt die gewöhnliche quere Obliteration auszuführen, in schräger Richtung nur die rechte Gewölbshälfte, während die Scheide in ihrer ganzen Länge erhalten blieb, vgl. Fig. 57. In einem andern Falle von Kolpokleisis im Harnröhrentheil hat derselbe später durch Ablösung der hintern Scheidenwand von der Mastdarmwand und Ueberdecken der letztern mit einem Lappen die Scheide um 1,5 Ctm. verlängert. Beides sind indessen Operationen, die durchaus nicht gefahrlos sind, da durch erstere der Douglas'sche Raum geöffnet werden könnte und bei letzterer Verletzungen des Mastdarms und Wiederherstellung der Incontinenz leicht möglich wäre und der Effect doch nur ein kleiner ist.

Fig. 55.

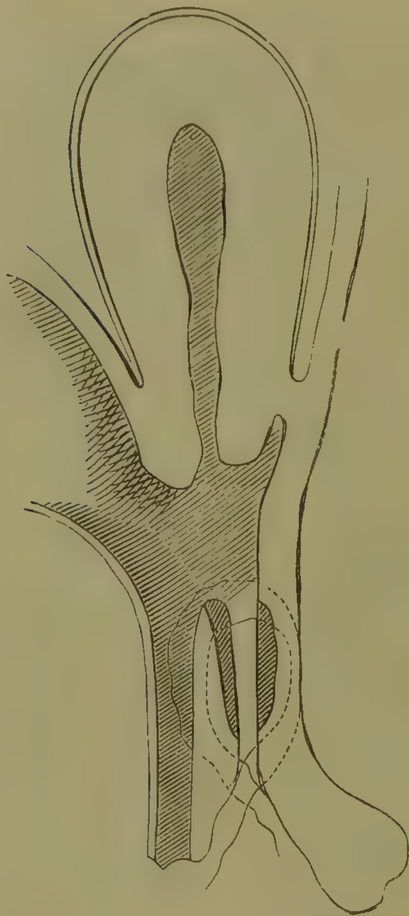
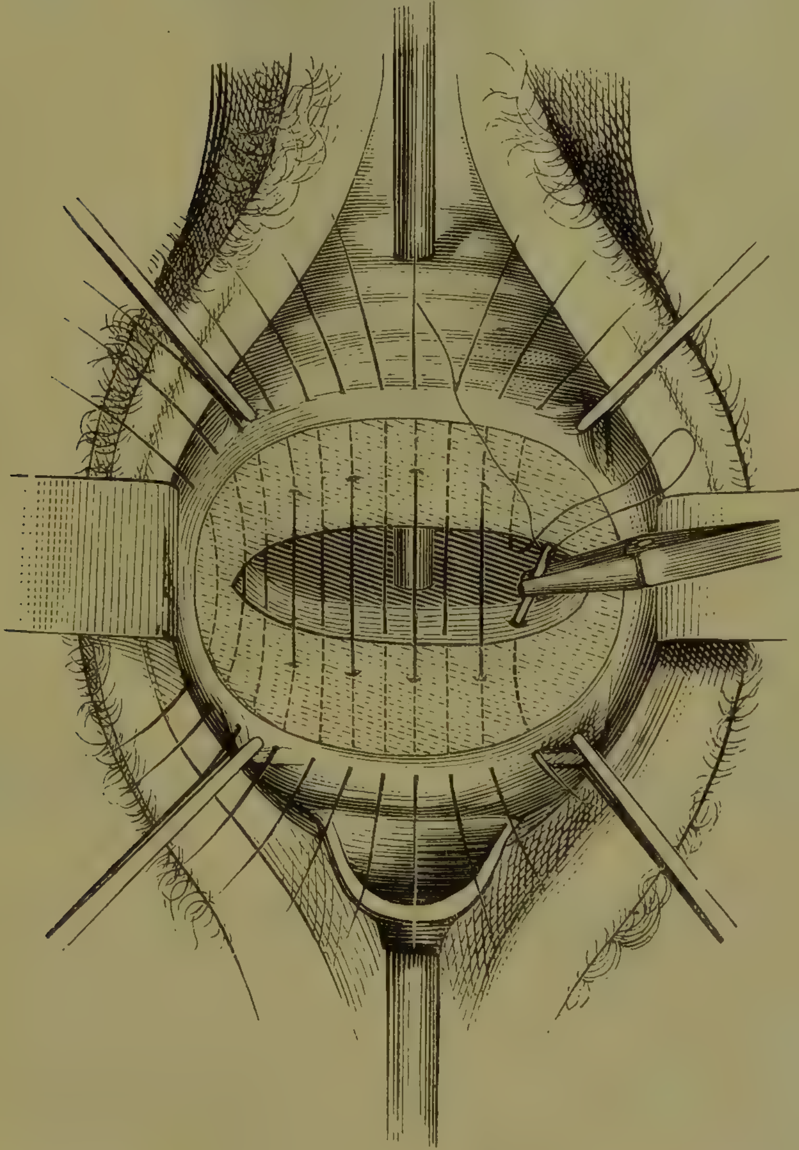


Abbildung nach Hegar-Kaltenbach.

Dass nach der queren Obliteration nicht selten Steinbildung beobachtet wurde, ist bereits §. 84 und 87 erwähnt. Der interessanteste Fall dieser Art ist der neuerdings von Tuefferd beschriebene, in welchem die früher durch den Kaiserschnitt entbundene Patientin nach der wegen Blasenscheidenfistel vorgenommenen Kolpokleisis eine Zeitlang aus dem untern Narbenwinkel menstruirte, also eine Blasenscheiden- und äussere Blasenfistel hatte und dann an Cystitis mit Bildung mehrerer grosser Blasensteine erkrankte. Letztere machten eine Wiedereröffnung der verschlossenen Scheide wegen ihrer Grösse nöthig, nach welcher ein 7,5 Ctm. langer, 45 Grm. schwerer Stein extrahirt wurde; die Patientin ging indess hectisch zu Grunde. — Jedenfalls sind die Acten über den Werth der queren Obliteration noch nicht völlig geschlossen, und wenn sie auch noch in neuerer Zeit, z. B. von Breisky (1879), ferner von Schede, in einem zweiten Fall von Harnleiterscheidenfistel, der sich zur directen Vereinigung nicht eignete, nach Anlegung einer künstlichen Blasenscheidenfistel mit Glück ausgeführt worden ist, so wird ihre Anwendung doch nur auf die äussersten Nothfälle einzuschränken sein.

Noch wäre hinzuzusetzen, dass man bei den schlimmsten Defecten der Blasenscheidenwand, wo eine Herstellung derselben nicht mehr möglich war, auch an eine Einheilung der Ureteren in das Rectum gedacht hat, die, wie wir pag. 79 oben erwähnten, bei Blaseneversion von Jules Simon angewandt wurde, — ein äussert gefährlicher Versuch, der keine Empfehlung verdient. Bei weitem gefahrloser und von verschiedenen Operateuren wie Antal, Bozeman, Bröse, Kalten-

Fig. 56.



Quere Obliteration der Scheide nach Hegar-Kaltenbach.

bach und v. Pippingskjöld schon mit glücklichem Erfolg angewandt ist dagegen das Verfahren, erst eine gehörig weite, mit Schleimhaut umsäumte Rectovaginalfistel anzulegen und dann die Harnröhre und Vagina oder die ganze Vulva zu verschliessen; der Urin fliesst dann in's Rectum und wird aus diesem willkürlich von Zeit zu Zeit entleert. Antal's Kranke entleerte beispielsweise den Urin in $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ stündigen Pausen, auch der Abgang der Menses erfolgte per rectum und Krankheiten des letzteren traten nicht ein.

Fig. 57.



Schrägverschluss der rechten Gewölbshälfte nach Simon. — Die Vorderwand der Scheide ist aufgeschnitten und an der Stelle der Vereinigung zurückgeschlagen. Die punktirte Linie um v soll die Umrisse der Vaginalportion, der punktirte Kreis um f den Umfang und Sitz der Fistel bezeichnen.

§. 110. Es erübrigt nun noch einige Worte über ungünstige Ereignisse nach der Fisteloperation hinzuzufügen: Diese bestehen hauptsächlich in heftigen Blasenkrämpfen, in starken Nachblutungen per vaginam oder in die Blase; in Steinbildungen innerhalb der Blase, in Peritonitis u. A. Die Blasenkrämpfe können 3—4 Tage lang anhalten, sind bisweilen äusserst heftig und gewöhnlich nur durch Opium innerlich oder Morphium hypodermatisch über der Blasengegend angewandt zu beseitigen. Nachblutungen in die Blase habe ich mehrere Mal so stark auftreten sehen, dass die Patientin anämisch wurde und Dilatation der Urethra zur Entleerung der Coagula aus der Blase nöthig wurde. Unter der Anwendung von kalten Salicylsäureinjectionen in die Blase (1 : 600) stand die Blutung. Man kann auch durch Application der Eisblase auf den Leib die Blutung zu stillen versuchen. Erfolgt die Blutung durch die Scheide, so müsste man auch von hier aus die Anwendung der Kälte versuchen, schlimmsten Falles das blutende Gefäss aufsuchen und unterbinden oder umstechen.

Bei dauernd trübem Urin und Schmerzen oder Blutabgang aus der durch eine Operation wieder geschlossenen Blase wird man die

Urethra dilatiren, nachfühlen, ob Concremente in derselben sind, diese mit einer Zange zerdrücken und extrahiren und die Blase längere Zeit ausspülen.

Peritonitis kann eintreten nach der Operation in Folge von Blosslegung des subserösen Gewebes, Durchschneidung des Peritonäum oder Einfassung desselben in die Nähte, allein die Erfolge der Naht des Peritonäums bei Ovariotomien lehren, dass noch andere ungünstige Umstände, wie etwa Infection oder Abscessbildung in der Nähe des Bauchfells, hinzukommen müssen, sonst folgt jenen Läsionen desselben doch noch keine Peritonitis, träte aber eine solche ein, so würde man Opium intern und auf den Leib die Eisblase anwenden.

Bleibt nach glücklich erreichtem Blasenverschluss Incontinenz ganz oder theilweise bei Bestand, so suche man diese wie Hildebrandt zunächst durch kalte Vaginaldouchen, eventuell durch Tampons mit Salicylsäure oder durch Einlegung der von Schatz hiergegen empfohlenen Pessarien zu heben. Ein Instrument letzterer Art besserte wenigstens den Zustand unserer Patientin Nr. 12. In besonders schlimmen Fällen könnte man (cf. §. 166) an Rutenberg's Vorschlag der Anlegung einer Blasenfistel über der Symphyse und operative Obliteration der Urethra denken. In einem Falle dieser Art erzielte ich völlige Continenz durch Verengerung der Harnröhre mittelst Excision eines Stückes aus dem Septum urethro-vaginale, welche bereits auf Seite 38 beschrieben worden ist.

C. Pawlick hat die Continenz der Blase auf andere Weise zu erzielen versucht, nämlich durch eine starke Querspannung und Knickung der Harnröhre in der Gegend des Arcus pubis. Mit einem Häkchen verzog er zunächst die Harnröhre am Ligamentum arcuatum nach der Seite; die hierbei einander deckenden Punkte ergaben ihm die Breite der Anfrischung, welche nach aufwärts convergirend abgeschlossen wurde. Hierauf wurde zum Zweck der Urethralabknickung das Orificium externum urethrae gegen die Clitoris vorgezogen; der Punkt, bis zu welchem dieses ohne übergrosse Spannung möglich war, wurde markirt und bis zu diesem die Anfrischung fortgesetzt. Nach der Anfrischung wurde mit Carbolseide genäht und erst die Operation auf der einen und nach 7 Tagen auch auf der andern Seite ausgeführt.

Patientinnen, welche sich nicht zu einer Operation entschliessen können, oder bei denen dieselbe misslang, oder trotz gelungenem Verschluss der Blase auch durch jene Pessarien keine Continenz erzielt wurde, können, um die stete Durchnässung zu verhüten, ein Urineaux tragen, welches indess (vergl. Fall 1) bisweilen sehr lästig und unangenehm ist. Bei einzelnen kann der Zustand noch durch das Tragen eines Hartgummicylinders erträglicher werden, wenn die Fistel nicht zu gross ist.

Schliesslich sei noch mit Rücksicht auf §. 27 bemerkt, dass in neuester Zeit Lawson Tait (Obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland Aug. 1876) bei sehr grossem Blasenurethraldefect erst eine künstliche Harnröhre mit einem Troicart in der linken Vaginalwand anlegte, dann die alte Urethra durch seitliche Lappenbildung vollständig herstellte und nun die neue wieder eingehen liess, nachdem er zuerst auch die Blasenscheidenwand wieder gebildet hatte.

Nr. 1. Grosse Blasengebärmutterscheidenfistel, entstanden nach einer bei II. Gesichtslage und Gefährdung des im verengten Becken eingekeilten Kindes leichten Zangenextraction. Trotz bestehender Fistel noch 3 Geburten nicht ausgetragener Kinder innerhalb 3¾ Jahren.

Frau K., 28 Jahre alt, hatte bereits 3 Mal lebende Kinder ohne Kunsthülfe geboren. Bei der 4. Geburt floss (Aug. 1859) eine Stunde nach Beginn der Wehen das Wasser ab. Die nun herbeigeholte Hebamme versuchte, da Parturiens über Urindrang klagte, wiederholt einen silbernen Catheter in die Blase einzuführen, was ihr jedoch nicht gelang. Als ich hinzugerufen worden, gelang es mir ebenfalls nicht, einen elastischen Catheter einzubringen, da das Kind in zweiter Gesichtslage äusserst fest in das verengte Becken eingekeilt war. Bedeutende Gesichtsgeschwulst und Unmöglichkeit, die Herztöne zu hören, veranlassten mich, die Zange zu appliciren und in 1—2 Tractionen gelang es, den Kopf zu extrahiren. Das sehr kräftige Kind war frisch abgestorben. Nach 3—4 Tagen liess mir die Frau sagen, dass sie den Urin nicht mehr halten könne und als ich sie am fünften Tage wiedersah, konnte ich im vordern Vaginalgewölbe eine über 1 Ctm. grosse Blasenscheidenfistel mit unebenen, zerfetzten, sehr empfindlichen Rändern erkennen. Die Patientin trug anfangs einen Schwamm, später ein Urineaux, doch machte ihr dieses so viele Beschwerden, dass sie es bald wieder ablegte. Schon im August 1860, kaum ein Jahr später, gebar Patientin zum fünften Mal. Diesmal musste mein Vater das Kind auch mit der Zange extrahiren. Im Jahre 1862 kam sie alsdann mit einem sehr kleinen, nicht ganz ausgetragenen Kinde nieder (Fusslage) und im April 1863 gebar sie zum siebenten und letzten Mal, nach ziemlich gutem Verlauf der Schwangerschaft. Das kleine Kind starb vier Wochen alt.

Das Becken der Patientin war in hohem Maasse gradverengt: die Entfernung der Spinae 24,0, der Cristae 27,0, die Conjugata externa betrug 17,25; die Diagonalis 9,5, die Conjugata vera war demnach auf 8 Ctm. zu schätzen, der linke grosse schräge Durchmesser war 20, der rechte 20,5 Centimeter gross.

Im Sommer 1864 liess ich die Patientin nach Rostock kommen, damit mein College Simon sie operativ herstelle. Wir fanden nun eine oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel, deren Grösse 2 Ctm. an Länge und 3,5 an Breite betrug — es musste demnach die Fistel durch die drei nach ihrer Entstehung noch erfolgten Geburten an Grösse beträchtlich zugenommen haben. Simon heilte die hintere Lippe in den Defect und erzielte eine bogenförmige Vereinigung. Die Patientin menstruirt seitdem durch die Blase und erholte sich in kurzer Zeit ausserordentlich.

Nr. 2. Rhachitische Beckenenge. Drittgebärende. Perforation. Cephalothrypsie. Gangrän der Scheidenblasenwand. Eine Vesicovaginalfistel entstand am 7. Tage.

Die 26jährige Drittgebärende hatte im 24. Jahr einen Abortus durchgemacht und im 25. Jahr nach langem Kreissen ein ausgetragenes todtes Kind zur Welt gebracht. Bei der dritten Entbindung waren die Dolores praeparantes nach vorzeitigem Wasserabfluss sehr schmerzhaft; die Erweiterung des Muttermunds verlief sehr verzögert. Bei hohem Kopfstande und zunehmender Erschöpfung der Parturiens versuchte ein herbeigerufener Geburtshelfer die Wendung und brachte auch einen Fuss in die Scheide, die Umdrehung des Kindes gelang ihm aber nicht. Als ich hinzukam, fand ich die Kreissende sehr erregt, den Leib sehr schmerzhaft, hohes Fieber und Uebelkeit war vorhanden. Die Herztöne waren nicht mehr hörbar; ich perforirte durch die links befindliche grosse Fontanelle, spritzte den Schädel mehrmals mit Wasser aus, legte den Cephalothryptor einige Mal an und

comprimirte den Schädel nach allen Seiten. Trotzdem war die Extraction sehr schwierig. Es musste lange und stark in erster Position gezogen werden und mehrmals fand ich, dass die vordern Ränder der Blätter jenes Instruments zu fest gegen die vordere Beckenwand drückten, worauf natürlich sofort die Zugrichtung geändert ward. Endlich gelang es den starken, etwa 3¾ Kilo schweren Knaben zu extrahiren. In den ersten Tagen des Wochenbetts war die Puerpera bis auf Ischurie und Schmerzen bei der Einführung des Catheters ziemlich wohl, nur war der Ausfluss sehr übelriechend. Am 6. bis 7. Tage ging plötzlich unter scheusslichem Gestank ein fast thalergrosses Stück der Scheide ab und gleich darauf erfolgte unwillkürlicher Urinabgang. Die Fistel sass hoch oben im vordern Scheidengewölbe. Trotz derselben erholte sich Patientin allmälig und da ein grosses Stück der hintern Blasenwand übrig geblieben, konnte sie den Urin eine Zeitlang zurückhalten, nur wenn sie viel uriniren musste, floss er stärker ab. Patientin war sehr reinlich, daher entstanden keine Excoriationen und Geschwüre, ja ihr Befinden war ein halbes Jahr und noch später nach der Entbindung, obwohl die Fistel immer noch so gross war, dass man den Zeigefinger durch dieselbe in die Blase führen konnte, ein so gutes, dass es nicht gelang, sie zur operativen Beseitigung derselben zu bewegen.

Nr. 3. Im Mai 1870 untersuchte ich folgenden Fall von violenter Blasenscheidenfistel mit Retroversio uteri und Atresia orificii externi.

Eine 23jährige Erstgeschwängerte bekam 5 Wochen vor der erwarteten Zeit Wehen, welchen sehr bald Fruchtwasserabgang folgte. Sechs Stunden nach dem Abfluss des Liquor amnii kam die Hebamme, fand Nabelschnurvorfall, hohe Kopflage und liess den Arzt holen. Dieser soll die äussere Wendung auf den Kopf gemacht haben und in der folgenden Nacht die Zange drei Mal ohne Erfolg angelegt haben. Dann liess er die Patientin bis zum nächsten Mittag liegen, darauf legte er wieder die Zange an, schliesslich soll er mit dem Haken operirt und endlich einen todten Knaben extrahirt haben. Von der zweiten Operation an floss der Urin stets unwillkürlich ab. Wenn die Patientin aufstand, platschte das Wasser fort. Dabei war das Becken normal, Spinae 27, Cristae 29, Conjugata ext. 21,5, beide schräge Durchmesser 24 Ctm. — Wir fanden die Urethra für den Catheter vollkommen durchgängig, dann in der linken Seite des Blasengrundes eine 2 Ctm. lange, ½—1 Ctm. breite längliche Fistel, von welcher eine Narbe bis in die linke Commissur des völlig obliterirten äussern Muttermunds ging. Der Uterus war nach links hinten gelagert. Die Patientin hatte ihre Regel noch nicht wieder gehabt. Der Gebärmutterkörper war nicht dilatirt. Ich habe später nichts wieder von ihr gehört.

In diesem Falle war höchst wahrscheinlich eine zu frühe Application der Zange die Ursache des Einrisses in die linke Commissur und mit demselben linken Zangenblatt auch die Blasenscheidenwand durchgeschnitten worden, da bei nicht ausgetragenem Kind, bei normal weitem Becken und durchgängigem Muttermund jedes mechanische Hinderniss erheblicher Art ausgeschlossen sein musste.

Nr. 4. 1871. Oberflächliche Blasen-Uterus-Scheidenfistel am 9. Tage des Wochenbetts entstanden. Heilung in 1. Sitzung.

Frau N., 34 Jahre, hat 5 Kinder. Die ersten 3 Entbindungen waren regelmässig, zwischen 3. und 4. ein Abortus. Die 5. Schwangerschaft verlief

normal, die ihr folgende Niederkunft hatte 24 Stunden gedauert. Am Nachmittag soll der grosse Kindskopf schon „in der Geburt“ gestanden haben. Abends erst wurde vom Arzt die Zange angelegt, die Extraction dauerte nicht lange. In den ersten 8 Tagen befand sich Puerpera wohl. Als sie am 9. Tage aufstand, bemerkte sie, dass der Urin, den sie bis dahin willkürlich gelassen hatte, unwillkürlich abfloss. 4 Jahre nach der 5. Niederkunft hat sie ihr noch lebendes 5. Kind regelmässig geboren. Im vordern Vaginalgewölbe fand ich 2—3 Millimeter von der vordern Mutterlippe entfernt, ziemlich in der Mitte einen über centimetergrossen Defect. In der Narkose frischte ich die vordere Mutterlippe ½ Centimeter weit mit an. 11 Seidenfadennähte wurden angelegt (28. Nov. 1871). Die 3. Naht von links aus schnitt durch, die betreffende Stelle heilte aber bei mehrmaliger oberflächlicher Aetzung sehr bald und die ganze übrige Fistel prima intentione, so dass die Patientin schon am 12. December geheilt aus der Rostocker gynäkol. Klinik entlassen wurde.

In diesem Falle spricht sowohl der hohe Sitz der Fistel, wie deren rundliche Gestalt, wie die ganze Anamnese dafür, dass die Zange bei der Entstehung der Läsion nicht mitgewirkt hat, dass vielmehr nur die ungemein lange Quetschung der Weichtheile durch den grossen Kopf die Ursache jener Fistel war.

Nr. 5. Harnröhren- und Blasenscheidenfistel. Pneumonie. Tod ½ Jahr nach der Entbindung. 1874. Nr. 109. Frau A. Köhler VII p. 31 Jahre.

Nach 6 leichten, regelmässigen Geburten vor ¼ Jahr 7. Entbindung ausserhalb der Anstalt: Steisslage, Hydrocephalus, Anlegung der Zange am nachfolgenden Kopf. Geringe Blutung. Acht Tage später Urinträufeln bemerkt. Seitdem ist Pat. bettlägerig. Bei der Untersuchung wird im Anschluss an einen Längsriss durch die vordere Muttermundslippe eine längsverlaufende, 1,5 Ctm. lange, darunter eine zweite querverlaufende Harnröhrenscheidenfistel gefunden. Die sehr entkräftete Patientin starb an einer Pneumonie, bevor die Operation vorgenommen werden konnte. An dem in der Sammlung des Kgl. Entbindungsinstituts befindlichen Präparat findet sich: In der vordern Muttermundslippe ein keilförmiger Defect, dessen Narbe bis zu einer 1,8 Ctm. langen und 1,1 Ctm. breiten, in der Mitte der Blasenscheidenwand gelegenen Fistel verläuft, von deren Blasenöffnung der rechte Ureter 5 Millim., der linke 7 Millim. entfernt mündet. Der Rand dieser Fisteln ist stellenweise ein doppelter, indem die Scheidenöffnung an der linken Seite weiter ist und schräg über dieselbe weg durch die Blasenschleimhaut eine scharfrandige Falte gebildet wird. In der Harnröhre, von welcher nur ein 1 Ctm. langes Stück übrig ist, befindet sich nach dem Blasenhalse hin ein Defect von 1,4 Ctm. Länge und 1,0 Ctm. Breite, der mit dem linken Rande der obern Fistel durch eine Narbe verbunden ist. Das Peritonäum ist fast bis zum Niveau der vordern Mutterlippe herabgezogen, die Blase sehr eng, ihre Wandungen sind hypertrophisch. Spuren von Perimetritis sind nicht vorhanden. Das Becken zeigte in seinem geraden 10, in beiden schrägen 12,0 und im Querdurchmesser des Eingangs 13,5 Ctm., ist also nicht wesentlich verengt.

Der Sitz in der Mitte, die enorme Ausdehnung der Verletzung sprechen dafür, dass die Zange sehr wahrscheinlich mit zur Entstehung derselben beigetragen hat.

Nr. 6. 1875. Linksseitige, grosse Blasenscheidenfistel, am linken Schambogenschenkel angeheftet. Nach vergeblichem Versuch, directen Verschluss zu erzielen, wiederholte Ausführung der queren Obliteration.

Frau B., 26 Jahre, eine kleine Brünette mit starkem Panniculus, kräftigem Knochenbau, aber schwächlicher Musculatur, war am 27. April 1874 nach regelmässigem Verlauf der Schwangerschaft und 4tägiger Geburtsdauer von einem nicht grossen aber ausgetragenen todten Kinde entbunden worden. Die Hebamme soll bei ihrer Ankunft ganz im Beginn der Geburt die Blase gesprengt und dann nach einer Reihe von Stunden zum Arzt geschickt haben, welcher stundenlang und an zwei Tagen nacheinander, erst allein, später mit einem andern Arzt zusammen, das Kind durch die Zange vergeblich zu extrahiren versuchte und schliesslich nach der Perforation desselben die Geburt beendete. Die Patientin hat seitdem den Urin unwillkürlich verloren. Wir fanden eine 2—2,5 Ctm. grosse Blasenscheidenfistel, deren linker Winkel durch narbige Stränge am linken Schambogenschenkel angeheftet war.

Operation am 30. April. Es wurden 15 Suturen eingelegt. Bei Entfernung derselben am 6. Tage fand sich der im linken Vaginalgewölbe liegende Wundwinkel nicht vereinigt. Der Harn floss zum grösseren Theil durch die Scheide ab. Am 20. Juli wurde 3—4 Ctm. oberhalb des Scheideneingangs der Scheide 1 Ctm. breit ringsherum angefrischt und hierauf durch 14 Seidensuturen die vordere mit der hintern Wundfläche vereinigt. Am 7. Tage post. operat. bei Entfernung der Nähte fand sich der rechte und mittlere Theil der Anfrischung per primam verheilt, der linke jedoch nicht. Dann auf ihren Wunsch entlassen. Wiedereingetreten am 8. V. 76. Nr. 421. Am 27. V. Abortus. Frucht dem 4. Monat entsprechend; sehr heftige, äusserst schmerzhafte Wehen. — Das Becken ist allgemein verengt. Spinae 23,5, Cristae 26,0, Conjugata externa 17,5, beide schräge Durchmesser 21,5—22 Ctm. Am 4. VII. 1876 dritte Operation. Anfrischung der hintern Scheidenwand in einer Ausdehnung von 3,5 Ctm. Darauf wird von dem untern links gelegenen Winkel der Fistel aus die Vesicovaginalwand quer gespalten und nachdem die arterielle Blutung durch 2 Ligaturen und Torsion mehrerer Gefässe, die parenchymatöse durch 2malige Application des Ferr. cand. gestillt ist, die Vesicovaginalwand mit dem angefrischten Theil der Rectovaginalwand durch 18 Silberdrahtsuturen vereinigt. Am 11. VII., 8. Tag, Herausnahme von 14 Suturen. Die Vereinigung ist ganz fest. Kein Tropfen Urin quillt hervor. Am 13., 10. Tag, Entfernung der vier letzten Suturen. Aus dem linken Vereinigungswinkel fliesst Harn ab, wiewohl eine Oeffnung nicht zu sehen. Späterhin fliesst wieder aller Urin durch die Scheide ab. Am 3. VIII. ward Patientin vorläufig entlassen. Im October 1876 ward die quere Obliteration wiederholt und gelang bis auf eine sondenknopfgrosse Oeffnung, die noch zu schliessen ist.

Nr. 7. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand mit der Zange bei einem gradverengten Becken ersten Grades. Heilung bis auf eine dicht an der vordern Mutterlippe sitzende linsengrosse Oeffnung, die monatelang wiederholten Aetzungen widerstand.

Nr. 453. 17. V. 76. S., 26 Jahre, als Kind die englische Krankheit. Am 13. Juli 1875 mit der Zange nach einer viertägigen Geburtsdauer entbunden. Gleich in den ersten Tagen des Wochenbetts Abfluss des Urins durch die Scheide. In der vordern Scheidenwand, etwas nach links an der Mittellinie ein ungefähr 4 Ctm. langer und 1 Ctm. breiter Riss, aus dem der Urin abfliesst. Die Schleimhaut der Blase ragt durch denselben in die Scheide hinein. Am 20. V. wird mit der Anfrischung vom untern Ende der Fistel begonnen und zwar in einer Breite von ungefähr 1 Ctm. Das Ende der Anfrischung liegt von der Harnröhrenmündung ungefähr 9 Mm. entfernt. Die in der Wundfläche sich vorwölbende Blasenschleimhaut abgetragen. Vereinigung durch 18 Drahtsuturen.

Am 27. Mai, dem 8. Tag, wurden 16 Suturen entfernt. Es scheint Alles fest vereinigt. Am 2. VI. findet sich am obern Winkel eine kleine Fistel, diese wurde geätzt. Entfernung von 2 Suturen. 13. VI. Blasenscheidenfistel vollständig bis auf eine linsengrosse Fistel vor dem Muttermund verheilt, Einführung des Ferr. cand. Am 27. nochmalige Aetzung. 11. VII. Aetzung mit Acid. sulf. concentr. Am 14. ward Patientin, nach deren Aussage im Stehen und Gehen nur äusserst selten ein Tropfen Urin abgeht p. vag., im Liegen so gut wie nichts, entlassen. Spin. 24,75, Cr. 27,5, D. obl. sin. 20,0 dextr. 21,5, Conj. ext. 17,5, diagon. 9,5. Im October, November und December 1876 wurde noch neun Mal theils perifistulär centripetal, theils intrafistulär das Ferrum candens angewandt, ohne dass es bis jetzt gelang, die kleine Fistel völlig zu heilen.

Nr. 8. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand, links an der vordern Lippe mündet der Stumpf des linken Ureters. Vereinigung und Heilung der Blasenscheidenwand mit 10 Catgutligaturen bis auf eine bohnengrosse Fistel, in welche der linke Ureter mündet.

Nr. 241. Am 24. Jan. 1875 1. Niederkunft. 5—6 Wochen zu früh, vorzeitiger Wasserabfluss, von 2 Aerzten mit der Zange entbunden; im Wochenbett sofort unwillkürlicher Urinabfluss. Längsriss in der Blasenscheidenwand, durch den die Blasenschleimhaut invertirt ist. Derselbe beginnt dicht am l. Rande des Mundermundes und geht bis dicht an das Tubercul. vag. Vom Riss geht linkerseits ein Narbenstrang zum absteigenden Ast des Schambeins. Ausser dieser Fistel fand sich noch eine linksseitige Ureter-Uterus-Scheidenfistel. Operation am 11. IV. 76. Anfrischung der Wundränder in einer Breite von ungefähr 0,3 Ctm., ebenso der hintern Muttermundslippe. 10 Catgutligaturen und 1 Seidenligatur. Ausserdem noch 2 Entspannungssuturen. Am 18. Entfernung der Nähte, bis auf den hintern obern Winkel, der Stelle des Ureters, ist Alles verheilt. 30. V. Der obere nicht geschlossene Winkel liegt circa 1 Ctm. nach vorne, links von der linken Commissur des Muttermundes. Es wird ein tiefer Trichter ausgeschnitten; die hergestellten Wundränder haben circa 1 Ctm. Breite. Starke Blutung, 5 Seidenligaturen. Die rechte und linke Wand des Trichters durch 4 Draht- und eine Seidensutur vereinigt. Abends ziemlich beträchtliche Blutung aus der Blase. Am 6. VI. Entfernung der Ligaturen und 3 Suturen, 1 Seide- und 1 Drahtvereinigung nicht gelungen. Am 12. VII. auf 6 Wochen nach Hause entlassen. Im September und October 1876 wurde durch periphere Aetzungen der Vaginalschleimhaut um die Fistel herum diese allmälig immer mehr verkleinert und hat jetzt Bohnengrösse.

Nr. 9. Parturiens mit 4 Blasenscheidenfisteln, stirbt in Folge von Lufteindringen in die Venen des Uterus.

1874. Nr. 931. M. 28¾ J. III p. Als Kind Rhachitis. 1. Geburt leicht, 2. durch Cephalothrypsie beendigt. Seit der 2. Entbindung unwillkürlicher Harnabgang. Bei der 3. Entbindung in der Anstalt hohes Fieber inter partum; Abgang von Fäulnissgasen. Daher Extraction am linken Fuss. Nach der Ausstossung des Kindes Abgang von furchtbar stinkenden Gasen. Tod 4^{30} Stunden p. p. Section: Beckenmasse 26,0 Spinae, 27,25 Cristae; Conjug. ext. 18, beide schräge 20, Conjugata vera 7,75, also Beckenenge II. bis III. Grades. Defect des grössten Theiles der hintern Blasenwand resp. der Scheide, welcher durch eine fast 1,5 Ctm. breite, seitlich wieder beiderseits in 2 Balken sich theilende Brücke in 4 Oeffnungen zerfällt, von denen die nach unten gelegene, die grösste, zweithalergross ist. Die Brücke

ist nach innen zu noch deutlich von Blasenschleimhaut überzogen, während die Vaginalschleimhaut sich über dieselbe fortsetzt. Die Ränder ziemlich glatt, etwas gewulstet, fühlen sich namentlich an der untern Peripherie narbenartig fest an. Die noch erhaltene Wand der Blase nicht ulcerirt. Von der Urethra aus gelangt man mit der Sonde in den untern Theil des Defectes. Unterhalb der Fistel ist die vordere Scheidenwand in mässigem Grade vorgefallen.

Nr. 10. Eine kleine Blasenscheidenfistel links im Vaginalgewölbe durch Druck spontan entstanden, heilte ohne alle Behandlung.

1874. Geb.-Nr. 854. Ip. 28 J. I. Geb. P. 32^{25}. II. 2^{8} Stunden. Das asphyctische, 52 Ctm. lange und 3030 Gramm schwere Kind zeigte zahlreiche Druckstellen am Schädel. Am 8. Tage tropfenweiser Abfluss des Urins aus einer Ulceration im linken Vaginalgewölbe. Heilung während des Wochenbettes. Bei der Entlassung war neben dem Muttermund noch links eine kleine vertiefte Narbe. Am 7. V. 1876. Geb.-Nr. 388 fand die 2. Niederkunft derselben Person statt, normale Geburt. Wochenbett normal. Becken: Conjugata vera 9,75 Ctm.

Nr. 11. Zangenentbindung; ein Einschnitt von dem rechten Zangenblatt bewirkt eine feine Blasenscheidenfistel, die durch einmalige Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati geheilt wird.

1876. Geb.-Nr. 265. Kurt Ip. 28 J. Kind inter partum abgestorben. I. P. 62 St. II. 6^{35}. Forceps. Vom 2. Tage des Wochenbetts ab Urinträufeln. An der vordern Scheidenwand hoch oben in der Nähe der Cervix nach rechts ein kleiner Einschnitt, der tiefer ins Gewebe zu gehen scheint. Bei Einführung des Catheters in die Blase zeigte sich dieselbe fast leer und nur etwas Blut enthaltend. Der Einschnitt wurde mit unverdünntem Liquor ferri sesquichlorati geätzt. Der unwillkürliche Urinabfluss nahm von Tag zu Tag ab und am 16 Tage des Wochenbetts konnte die völlig geheilte Puerpera entlassen werden. Das Becken war normal und nur die lange Dauer der II. Per. und die Gefährdung des Kindes (2malige feste Nabelschnurumschlingung) waren Indication für die Zangenanlegung gewesen; die Extraction geschah leicht und ohne jede Gewalt.

Nr. 12. Harnröhrenscheidenfistel, durch 8 Nähte vereinigt, ohne völlige Wiederherstellung der Continenz; Anwendung eines Schatz'schen Pessariums.

H., eine 26 Jahre alte Brünette, litt als Kind an Rhachitis. Sie wurde am 6. Mai 1875 nach vorher gemachter Wendung mittelst der Zange am nachfolgenden Kopf von einem todten ausgetragenen Kinde entbunden und konnte seitdem den Urin nicht völlig halten. Ihre Beckenmessung ergab: Conjugata externa 19, Spinae 20, Cristae 23 (beide schräge 23?), Umfang 83 Ctm., also ein in allen Durchmessern zu kleines Becken. Das untere Drittheil der Scheide zeigte zahlreiche Narben und 2,25 Ctm. hinter dem Orif. ur. externum eine quer verlaufende Urethralfistel. In die Blase führte eine hoch gegen die Symphyse verzogene kleine Oeffnung, nach deren Passage mit der Sonde Urin aus der Blase abfloss. Bei der Anfrischung wurde die Oeffnung der Blase der Quere nach incidirt, die seitlichen Narbenstränge ebenfalls und 8 Silberdrahtsuturen eingelegt. Die Vereinigung gelang vollständig; indess konnte die Patientin auch nach derselben beim Gehen und Liegen den Urin nicht ganz halten. Ein Pessarium von Schatz besserte den Zustand, ohne jedoch die Continenz ganz herzustellen.

Mein Vater hat in einer sehr ausgedehnten geburtshülflichen Praxis und in einer Gegend, wo Osteomalacie und Rhachitis enorm oft vorkommen —

in Gummersbach, Reg.-Bez. Cöln a. Rh. — unter mehr als 700 künstlichen, zum Theil sehr schwierigen Entbindungen nur folgende zwei Blasenscheidenfisteln erlebt. Diese ausserordentlich geringe Zahl scheint mir, da er zu sehr vielen Entbindungen auch erst nach langer Dauer der Geburt und aus grosser Entfernung geholt werden musste, eine wichtige Stütze für die Ansicht zu sein, dass die lange Geburtsdauer selbst bei engem Becken denn doch nicht so gefährlich ist, als eine ungeschickte, wenn auch frühzeitige Anwendung von Instrumenten.

Nr. 13. Frau M., 24 Jahre alt, eine sehr kleine Person mit rhachitisch verengtem Becken: Conjugata vera circa 10 Ctm., bekam nach regelmässigem Verlauf ihrer ersten Schwangerschaft am 29. November 1848 Wehen: das Kind stellte sich in Gesichtslage in den Beckeneingang. Bei der lang dauernden Geburt hörte mein Vater sehr starken Vagitus uterinus, war schliesslich genöthigt die Zange zu appliciren und das inzwischen abgestorbene Kind zu extrahiren. Patientin behielt nach dieser Entbindung eine Blasenscheidenfistel von der Grösse eines Nadelknopfes. Am 1. Januar 1850, also 13 Monate später, wurde sie zum zweiten Mal von einem kleinen diesmal lebenden Knaben mittelst der Zange entbunden. Man konnte die kleine Fistel während der Geburt gut sehen, da die vordere Scheidenwand vor dem Kopf hergetrieben wurde. Nach dieser Entbindung ist die Fistel vollständig ohne Kunsthülfe geheilt, wie durch wiederholte Untersuchungen noch nach Jahren constatirt werden konnte.

Nr. 14. Frau D., eine 28jährige Primipara, bei welcher am 16. November 1874 wegen bedeutender rhachitischer Beckenenge mit Nabelschnur- und Handvorfall neben dem Kopfe ein Arzt die Perforation und dann die Zange und den Haken zur Extraction des Kindes angewandt hatte, wurde von meinem Vater, nach vergeblichen Versuchen mit einem Cranioklasten, durch den Cephalotriptor entbunden. Das Wochenbett verlief gut. Als aber die Wöchnerin am 8. Tage aufstand, floss plötzlich der Urin ab und bei der Exploration fand sich nun eine kleine gangränöse Stelle im Blasenhalse. Es wurde sofort Seitenlage angeordnet, der Catheter eingelegt, der Fistelrand mit Lapis infernalis touchirt und auf diese Weise die Fistel in 8 Tagen völlig geschlossen.

Fünf Fälle von Blasengebärmutterfisteln.

Nr. 15. Fall 1. Frau Bertha R., 27 Jahre, war wegen Beckenenge und Schieflage durch Wendung und Extraction von ihrem zweiten Kinde sehr schwer entbunden worden, das Kind starb während der Extraction ab. Einige Tage nach der Geburt erfolgte unwillkürlicher Harnabgang. Wir fanden eine fast erbsengrosse Vesicocervicalfistel links 1,5 Ctm. vom äussern Muttermund, die linke Commissur tief eingerissen. Die rechte wurde gespalten, die Fistel schräg umschnitten, durch 7 Seidennähte direct vereinigt. Prima intentio. Bei der Entfernung einiger Nähte zeigte sich die Mehrzahl derselben so fest in das Gewebe eingezogen, dass, zumal die Enden derselben kurz abgeschnitten waren, ihre Entfernung nicht gelang. Die zurückgelassenen 4 gingen aber in ihrem durch die Blasenschleimhaut geführten Theile incrustirt nach ½ Jahr spontan durch die Blase ab, ohne dass Fadenlöcher entstanden. Die Patientin blieb geheilt.

Nr. 16. Fall 2. Frau M., 29jährige Oekonomenfrau aus Hirschfeld, rec. 3. October 1879. Sechsmal entbunden, zuerst 1870 mit Forceps, 2—5 normal, 6. Geburt Ende März 1879: 2 Aerzte, 2tägige Geburtsdauer. Versuch mit Forceps, dann Wendung und Extraction. Kind todt, hiernach war Patientin 14 Tage bettlägerig. Am 31. Tage post partum trat plötzlich unwillkürlicher Harnabfluss auf, ohne dass eine willkürliche Entleerung ausserdem möglich war. Später zeigte sich Besserung insofern, als bei ruhiger Lage kein Urin abfloss und Patientin dann den Urin spontan entleeren konnte, während beim Gehen derselbe continuirlich abfloss. Der Stuhl war normal.

Kräftige Brünette, Uterus normal beweglich, nicht vergrössert, anteflectirt. An der Portio fanden sich nicht nur seitliche, sondern auch vorn und hinten je ein median gelegener Einschnitt, so dass die Portio eine bis zum innern Muttermund gehende Viertheilung zeigte. Die vordere Lippe war vollständiger gespalten als die hintere, und fühlte man dort eine stark narbige Furche, circa 1 Ctm. vom untern Rand der vordern Lippe entfernt eine linsengrosse Vertiefung, die den Eindruck einer Fistel machte. Erst durch weiteres Einsetzen der Häkchen und stärkeres Auseinanderziehen der Lappen gelang es, einen Milchabfluss per vaginam zu constatiren und die eigentliche Fistelöffnung zu entdecken, welche links und vorn von der ersten Oeffnung, die den innern Muttermund darstellte, sich befand. Die Fistel sass nach links vom innern Muttermund und circa 1 Ctm. vom äussern entfernt in der vordern Cervicalwand. Plattes, nicht rhachitisches Becken.

Maasse: Spin. 24 Ctm., Cr. 28, Conj. ext. 18, Conj. diagonalis 11, linker schräger 22, rechter 22.

Operation 7. October. In die vordere und hintere Lippe wurden je 2 feste Seidenschlingen eingelegt, dadurch die ganze Portio nach unten gezogen und so entfaltet, dass man die Fistelöffnung vollständig zu Gesicht bekam. Circumcision der Fistel und zwar so, dass das excidirte Stück von 2 Ovalärschnitten umfasst wurde. Seine Breite betrug 0,5, seine Länge 1,5 bis 2,0 Ctm., seine Dicke 1,0 Ctm. Zwischen dem innern Muttermund und der Excisionswunde blieb noch eine 2—3 Mm. dicke Brücke bestehen. Die Schnittrichtung verlief schief von innen unten, nach aussen oben. Vereinigung mit 7 Fil de Florence-Suturen. Zwei Nähte dienten am innern und äussern Wundwinkel als Entspannungsnähte, drei als tiefe, zwei als oberflächliche Vereinigungsnähte. Die beiden Entspannungsnähte wurden gleich, die Vereinigungsnähte erst nach Anlegung aller geknotet. Bei Anlegung der mittlern Vereinigungsnähte wurden die beiden seitlichen Seidenschlingen der hintern Muttermundslippe durch zwei mehr median gelegene ersetzt. Vom 8.—10. October etwas dünnblutiger Abgang aus der Scheide. Regelmässige Catheterisation. 11. October erster Stuhl auf Clysma. 13. October Entfernung der Nähte. Vollkommen lineäre Vereinigung. Erstes Aufstehen, vollständige Continenz, nur alle 3—4 Stunden stellte sich Drang zur spontanen Urinentleerung ein. Am 17. October vollständig geheilt entlassen.

Nr. 17. Fall 3. Frau A. W., 42jährige Dienstmannsfrau aus Dresden. XIp. rec. 5. März 1883. Als Kind hatte Patientin nur Masern und Frieseln gehabt. Menses von $13^{3}/_{4}$ Jahren an regelmässig, 4wöchentlich, mässig, ohne Schmerzen, 4—5tägig. Letzte Menses Ende April 1882. Elf Entbindungen: 1865, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 77, 79. Die letzte war am 19. Februar 1883. Die ersten 10 Geburten gingen ohne Kunsthülfe und mit normalem Wochenbett von statten. Bei der letzten Entbindung Forceps, todtes Kind, lange Geburtsdauer, nach Aussage des Arztes stand das Kind in Gesichtslage. Das Wochenbett verlief ohne alle Störung. Einen Abortus im 3. Monat hatte die Frau im Jahre 1874. Gleich nach der letzten Entbindung konnte Patientin das Wasser nur schwer lassen und

hatte ziemliche Schmerzen dabei. Am 27. oder 28. Februar bemerkte Patientin plötzlich, dass das Wasser unwillkürlich abging. Stuhl stets retardirt.

Status. Mittelgrosse, mittelkräftige Dunkelblondine. Herz gesund. Brüste mit Inhalt. Beim Husten drängten sich Darmschlingen durch den Nabelring vor. Leib sonst ohne Sonderheiten. Uterus vergrössert, 2 bis 3 Finger über der Symphyse von aussen fühlbar, anteflectirt. Vulva etwas livid, leicht klaffend. Portio weich, nach hinten gerichtet, Lippen mehrfach tiefer eingerissen; so befand sich ein Riss mehr rechts in der hintern Lippe. Cervix bis zum Os internum durchgängig. Dicht vor der vordern Lippe in der vordern Vaginalwand eine nach der Blase gehende Fistel, welche eben die Fingerspitze in ihr Lumen einlässt. Dieselbe befand sich ganz dicht am Ansatz der Cervix, und fühlte man eine ganz flache Rinne als Rest eines ursprünglich von der Fistel ausgehenden und über die vordere Lippe hinweggehenden Einrisses der letzteren. Im Speculum war die Fistel gut sichtbar, liess reichlichen Urin ausströmen. Die Umgebung der Fistel war ziemlich weich, ohne starke Vernarbung. Ovarien normal. Becken: Sp. 27, Cr. 29, Conj. ext. 20,5, beide schräge 23,5, Peripherie 88 Ctm.

Am 20. März Narkose. Freilegen der Fistel durch Hebel, Haken und Anschlingungsfäden behufs der Operation. Gehörige Injection mit Carbolwasser. Eine durch die Urethra eingeführte Sonde wurde in der vor der Portio sichtbaren Fistelöffnung zu Tage gebracht. Schob man aber die Sonde weiter nach oben ein, so wurde deren Spitze in einer vorher verdeckten Oeffnung der Cervix sichtbar. Es handelte sich also um eine Vesico-cervico-Vaginalfistel. Der Riss hatte ursprünglich die ganze vordere Lippe mit betroffen, jedoch waren die voneinander getrennten Hälften der vordern Lippe, wie ja auch die feine, noch fühlbare, von der Fistel über die vordere Lippe hinweglaufende Narbe andeutete, wieder verwachsen und bildeten somit eine Brücke über der Fistel, deren Existenz die Fortsetzung der Fistel bis in den Cervicalkanal verdeckte. Zunächst wurde diese Brücke mit dem Scalpell durchtrennt, so dass nun eine einzige Vagina und Cervicalkanal betreffende Fistelöffnung sichtbar wurde. Diese Fistel wurde in ziemlich breiter Ausdehnung durch die ganze Dicke des Urogenitalseptums hindurch circumcidirt. Vereinigung der Wundöffnung durch 11 Suturen von feinster Lister'scher Seide in querer Richtung. Der Blutverlust war etwas stärker wie gewöhnlich. Patientin wurde alsbald nach der Operation von einem intensiven Bronchialcatarrh befallen, so dass der Hustenreiz sich schwer mildern liess. In den ersten Tagen musste Patientin catheterisirt werden. Der entleerte Urin war ammoniakalisch. Beim Catheterisiren zeigte sich die Urethralmündung durch den Nahtschluss der Fistel ziemlich in die Vagina hinein verzogen. Vom 22. März ab liess Patientin spontan Urin, jedoch trat schon vom Nachmittage dieses Tages ab wieder unfreiwilliger Harnabfluss ein. Vom 24.—27. März Fiebersteigerung bis 39.6, Puls bis 126, dabei bestand etwas Meteorismus und Empfindlichkeit des Leibes (Aether, Eisblase). Am 2. April Entfernung des grössten Theils der Nähte. Heilung war nicht erreicht worden. Vollständige Incontinenz. Starkes Eczem der Nates. Am 4. April stand Patientin auf und ebenso an den folgenden Tagen bis zum 19. April, wo die letzten Nähte entfernt wurden. Täglich wurde als Vorbereitung für die Nachoperation das Einlegen von Tampons mit 2% Carbolsäure besorgt.

Nachoperation am 24. April. Die Anfrischung wurde durch die Dicke der Blasenscheidencervixwand hindurch gemacht. Dies Mal geschah die Vereinigung in der Längsrichtung der Vagina durch 7 Fils de Florence, so dass Cervixgewebe mit Cervicalgewebe und Scheidengewebe an Scheidengewebe kam. Operationsdauer 33 Minuten. In den ersten Tagen Catheterismus, vom 26. April entleerte Patientin das Wasser zum Theil spontan, jedoch entleerten sich nach dem Wasserlassen noch Urinmengen durch den

Catheter. Seit 30. April trat wieder theilweise Incontinenz ein. Am 1. Mai Entfernung der Nähte. Der obere, hintere Winkel der Fistel ist unvereinigt. Am 7. und 10. Mai wird die ganz kleine Fistel je ein Mal mit dem dünnsten Ferrum candens geätzt. Am 26. Mai wird Patientin mit vollständiger Continenz und Heilung entlassen.

Nr. 18. Fall 4. Cresc. E., 31jährige Dienstmagd aus München, recep. 19. Mai 1884. Von Kinderkrankheiten weiss Patientin nichts anzugeben. Das Gehen lernte sie mit 2 Jahren, die ersten Menses hatte sie mit 15 Jahren, dieselben waren nicht besonders stark, 3—4tägig mit ziemlichen Schmerzen im Abdomen einhergehend, ziemlich regelmässige Wiederkehr, 2—3 Tage früher oder später eintretend, zuweilen schwach, öfters mit krampfartigen Schmerzen verbunden. Dauer 3—4 Tage. Die erste Entbindung war am 16. März 1884. Dieselbe verlief spontan, Kopflage, todtgeborener (während der Geburt abgestorbener) Knabe, sehr gross und gut entwickelt, Abfluss des Fruchtwassers 5 Tage ante partum. Geburtsdauer 46¾ Stunden. Blutverlust gering. Verlassen des Wochenbettes am 9. Tage. Puerperium gut verlaufen. Am 9. Tage p. p. beim Verlassen des Bettes bemerkte Patientin plötzlich, nachdem mehrere Tage brennender Schmerz vorausgegangen, unwillkürlichen Abgang von Urin, was sich auch in der Folgezeit nicht besserte. Nur beim Liegen konnte Patientin den Urin etwas halten und dann einen Theil willkürlich entleeren, aber nur in kurzen Pausen — bei längerem Warten erfolgte der Abgang wieder ohne ihren Willen durch die Vagina.

Status. Ziemlich kleine Blondine, von ziemlich schwächlicher Constitution mit mässig entwickeltem Fettpolster. Vulva nicht geröthet, Vagina glatt, nach oben sich erweiternd, aus derselben floss Urin. Uterus etwas nach rückwärts gelagert, gut zurückgebildet, nicht vergrössert. Muttermund in der Mittellinie stehend zwischen vorderer Beckenwand und Spin. ischii. Die vordere Lippe zeigt eine tiefe Einkerbung, hinter derselben lässt sich die Spitze des in die Blase eingeführten Catheters deutlich fühlen und mit Hilfe des Speculums, der Häkchen und Seitenhebel, als in den Cervicalkanal einmündend, deutlich demonstriren; die hintere Lippe ist glatt, in der Mitte gespalten. In der Blase ist wenig Urin enthalten, derselbe ist etwas trübe, dunkelgelb gefärbt; im Sediment vereinzelte rothe Blutkörperchen und Epithelien, kein Eiweiss. In der hintern Blasenwand, ziemlich in der Mitte, eine ungefähr erbsengrosse, mit der Cervix communicirende Oeffnung.

Beckenmaasse:

Spin. ant. super.	20,5	Ctm.
Crist. oss. il.	24,75	„
rechter schräger Durchmesser	20,2	„
linker „ „	20,0	„
Conjugat. extern.	17,0	„
Breite der Darmbeine rechts	14,5	„
„ „ „ links	14,5	„
Höhe der Darmbeine rechts	19,5	„
„ „ „ links	18,0	„
Conj. diagonal.	9,0	„
„ vera	7,0—7,2	„
Entfernung der Tub. isch. sin. zur Spin. post. dextr.	18,5	„
„ „ „ „ dext. „ „ „ sin.	18,5	„
„ „ Spin. post. super. zur Spin. ant. super. rechts	20,0	„
„ „ „ „ „ „ „ „ links	19,5	„
Umfang des Beckens	75,0	„

Diagnose. Spontan entstandene Fistula vesico-cervical. bei allgemein gleichmässig verengtem Becken.

21. Mai. Der während 4 Stunden aufgefangene Urin beträgt 100 Grm.

und war trübe, von dunkelröthlicher Farbe, mässig eiweisshaltig, er enthielt noch einzelne rothe Blutkörperchen. 23. Mai. Die Menge des während 11 Stunden aufgefangenen Urins beträgt 460 Grm. 26. Mai. Der während 5 Stunden erhaltene Urin beträgt 210 Grm., war eiweissfrei, von hellgrauer Farbe, zeigt im Sedimente einzelne Eiterkörperchen und phosphorsaure Ammoniakcrystalle, grosse Pflasterzellen.

Operation. 27. Mai. Nach Einleitung der Narkose wurde in Steinschnittlage das rinnenförmige Speculum für die hintere Vaginalwand eingeführt, die hintere Lippe 2 Mal angeschlungen und herabgezogen, die vordere Muttermundslippe mit 2 Häkchen in die Höhe gehalten und so die in die Cervix mündende Fistel blossgelegt; darauf wurden neben der Fistel in einer Entfernung von 1 Ctm. die Ränder in schräger Richtung angefrischt und die circumcidirte circa 1 Ctm. dicke Partie abgetragen, die Ränder wurden geglättet und die Wunde mit 8 ihre ganze Tiefe fassenden Nähten von Fil de Florence in schräg von oben rechts nach unten links laufender Richtung vereinigt. Die Blutung war unbedeutend. Keine Unterbindung nöthig. Die in die Blase eingespritzte Flüssigkeit wird von derselben vollständig gehalten. Vom 28. Mai bis 1. Juni erfolgte die Harnentleerung spontan. Der Urin war etwas blutig tingirt. Am 2. Juni erster Stuhl auf Clysma. Am 5. Juni Eintritt der Menses. Die Nähte lagen vollkommen gut. Am 7. Juni Entfernung der Fil de Florence-Suturen. Die Wundränder waren vollständig miteinander vereinigt. Am 8. Juni Menses noch schwach vorhanden, kein Stuhl, Ol. ricin. Urin spontan entleert, wurde vollständig gehalten. Am 9. Juni vollständiges Wohlbefinden, 2 Mal Stuhl; Patientin verlässt zum ersten Male das Bett. Urin spontan entleert. 12. Juni Entlassung. Patientin befand sich vollständig wohl. Urin wurde willkürlich entleert; auch in der Zwischenzeit kein Abgang durch die Vagina; an der vordern Cervixwand die Narben der vollständig geschlossenen Wunde zu fühlen.

Nr. 19. Fall 5. B. W., 31jährig, eine 8 Mal entbundene Taglöhnersfrau aus München, verheirathet seit 1879 rec. 4. Nov. 1884. Patientin will keine Kinderkrankheiten gehabt haben, vor 2 Jahren im Anschluss an eine Entbindung Bauchfellentzündung. Menses zum ersten Mal mit 16 Jahren, immer regelmässig ausser den Graviditäten, 3—4tägig, ohne Schmerzen. Dieselben cessiren seit dem letzten Partus im August 1884. 8 Geburten, davon 6 spontan, 2 operativ beendet. Letzter Partus im August d. J., langdauernde Geburtsthätigkeit, Forceps. — Beim ersten Verlassen des Puerperiums (14 Tage post part.) will Patientin zum ersten Male (?) unwillkürlichen Urinabgang per vaginam gehabt haben. Bei der letzten Entbindung war 3 Tage vor Eintritt der Wehen das Wasser abgeflossen. Verlauf des Wochenbetts normal.

Status. Mittelgrosse Dunkelblondine von ziemlich kräftig entwickeltem Körperbau. Vagina ziemlich lang, feucht, glatt. Uterus in Retroversionsstellung, die vordere Lippe stark verkürzt. Beim Herabziehen der Scheidenportion durch Anschlingung der hintern Lippe, ferner nach Anhaken und Auseinanderziehen der Vulva und des untern Theils des Vaginalrohrs lässt sich eine Sonde von der Urethra durch die Blase in den Cervicalkanal und nach der Scheide heraus durchführen.

Diagnose. Fistula vesico-cervicalis im obern Drittel der Cervix.

Operation am 8. November 1884. In Narkose wird erst das Operationsfeld zugängig gemacht, ferner durch Anschlingung der hintern Lippe die Fistel herabgezogen; der Defect in der vordern Lippe sitzt in der Höhe des innern Muttermundes, also hohe Blasencervicalfistel. Die Anfrischung geht beinahe durch die ganze Breite der vordern Lippe, die in jener fast vollständig aufgeht. Hierauf werden 9 Nähte (Fil de Florence) durch die ganze Breite der Anfrischung gelegt und die Wundränder vereinigt. 9. No-

vember häufiger Urindrang, mässiger Schmerz in der Blasengegend. Urin ohne Beimengung von Blut. 10. November. Morgens Erbrechen schleimiger Massen. Schmerzen in der Blasengegend sistiren. Urindrang geringer als Tags vorher. Abends Temperatur 39.0—40.2, 11. November 38.5. Anhaltender Urindrang mit ½stündiger, spontaner, spärlicher Enurese. Der Urin ist von orangegelber Farbe ohne Blutbeimengung. Abdomen zeigt leichte Druckempfindlichkeit. (Foment. humid. tepid. — Vesica glacial. ad caput — Pilul. glacial.) Am 12. November anhaltender Urindrang, der die Patientin in ungefähr ¾stündigen Pausen zur Entleerung zwingt. Stranguria nicht vorhanden. Unterlagen vollkommen trocken. Am 13. November. Im spontan entleerten Urin ist etwas blutige Beimengung (Menses?). 14. November. Vollständige Euphorie. Menses in mässiger Menge vorhanden. 15. November. Nachdem sich Patientin 2 Stunden im Bett aufgesetzt hatte, trat Abends von Neuem Harnträufeln auf, das während der Nacht und am Morgen noch anhielt. Incontinentia urinae besteht nicht, sondern Patientin entleerte den Urin spontan in ziemlich grosser Menge. 16. November. Bei Entfernung der Nähte zeigen sich mehrere kleine gangränöse Partien, durch welche hindurch das Aussickern des Blaseninhaltes erfolgt. 17. November. Harnträufeln in grosser Menge. Spontane Stuhlentleerungen. Patientin wird auf dringenden Wunsch vorübergehend entlassen und wird behufs Wiederholung der Operation wiederkehren. Sie kam auch nach 4 Wochen wieder und zeigte keine Spur von Fistel mehr; jene kleinen Oeffnungen hatten sich ohne jede Aetzung von selbst geschlossen. Sie war vollständig geheilt.

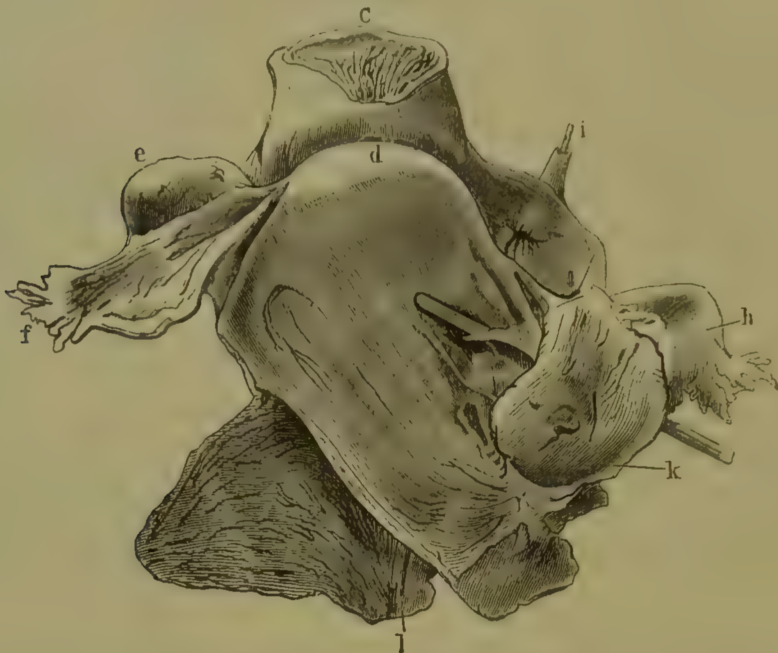
2) Die Communication der Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Ausser denjenigen Urinfisteln, bei welchen die Fistel in den Genitalkanal mündet, gibt es nun noch eine Reihe von Blasenverletzungen, bei welchen das Lumen der Blase mit andern Nachbarorganen in Verbindung steht. Meistens sind die abnormen Oeffnungen in der Blase durch Erkrankungen der Nachbarorgane, resp. Ulceration derselben zu Stande gekommen und man kann den Hergang dann nicht selten als eine Art von Naturheilung des ursprünglichen Leidens betrachten. Mitunter treten sogar nicht eher Beschwerden bei jenen Zuständen auf, als bis die Blasenperforation eingeleitet wird oder eingetreten ist, so dass nicht gerade selten die Affectionen der Blase selbst die ersten Symptome der Leiden jener Nachbarorgane bilden und auch bis zum Ende die Hauptsache bleiben. Die Blase kann nämlich in abnormer Verbindung stehen mit einem Eierstock, mit der Höhle eines extrauterin entwickelten Eies, mit dem Mastdarm, dem Dünn- und Dickdarm, ja sogar endlich mit dem Magen und mit der Gallenblase. Wir haben diese Anomalien hier etwas näher zu betrachten.

§. 111. Die Perforationen der Blase durch Ovarialcysten sind nicht gerade selten. Wenn aus dem Cystom nur Flüssigkeit in die Blase übertritt: wie Eiter, Serum, Colloïdflüssigkeit, so wird sich nach Abgang derselben mit dem Urin nur so lange eine abnorme Beschaffenheit des Urins constatiren lassen, als die Communication besteht. Ist der Druck von der Cyste aus gering, so wird sie sich wieder schliessen und höchstens noch eine Zeitlang Dysurie, allenfalls eine gewisse catarrhalische Beschaffenheit des Urins bleiben. Beispiel der Fall von

Bennet. Anders ist es dagegen, wenn derbere, feste Gegenstände aus dem Cystom in die Blase übertreten. Als solche hat man gefunden: Haare, Fettklumpen und Zähne. Obrien (1834), Civiale (1860), Robert Lee (1860), Humphrey (1864), Blackmann (1869)

Fig. 58 a und b.



Dermoïdcystom des linken Ovariums k mit hinterer Blasenwand verwachsen. e rechtes Ovarium. d Uterus. i linker Ureter. h linke, f rechte Tube.



Blase aufgeschnitten. a und b Sonden in den Ureteren. g Oeffnung des Cystoma ovarii sinistri in der Blase.

entfernten aus der Blase ziemlich grosse Steine, welche je einen Zahn zum Kern hatten. Der best beobachtete Fall aber ist der von Seutin (Brüssel 1838).

Bei einer 58jährigen Frau waren, da man mehrere Steine in ihrer Blase erkannt hatte, lithotriptische Versuche gemacht, später die Lithotomie

ausgeführt und zwei Steine extrahirt worden, von denen der grössere und härtere innig an der obern und linken seitlichen Wand der Blase adhärirte. Das Centrum dieses Steines, der beim Ausziehen zerbrach, enthielt einen wahren Zahn. Nach dem Tode der Patientin fand man die Innenfläche der verdickten Blasenwand mit Harngries incrustirt; den linken Eierstock hypertrophisch und in seinem Centrum eine Höhle von 2½ Ctm. im Durchmesser, in welcher ein Büschel Haare und eine knöcherne Masse sich fand. Die Eierstockshöhle verengerte sich nach der Blase zu in einen Kanal von 2½ Ctm. Länge und 5—7 Ctm. Breite, der sich in die Blase öffnete. In diesem Kanal fand sich eine hohle Zahnkrone ohne Wurzel, welche ebenso wie die Knochentheile und Haare der Eierstockshöhle mit einer dünnen Schicht von Harnsalzen beschlagen waren, ein Beweis, dass der Urin in diese Höhle gelangt war. Die linke Tuba war über das linke Lig. ovarii nach hinten geschlagen. Der zweite festere Stein hatte in dem Blasen-Eierstockskanal gesteckt.

Ausser in diesem Falle sind noch von den Autoren: Delpech, Marshall, Larrey, Hamelin, Phillips, Delarivière und Ruge Haare in der Blase von Frauen gefunden worden, die zweifellos aus Dermoïdcystomen stammten, da, den Fall von Ruge ausgenommen, in allen übrigen auch Knochen in derselben constatirt wurden und meist auch Fett u. a. D. gefunden wurden. L. Mayer und Ulrich beobachteten die Entleerung reichlicher Mengen flüssigen Fettes aus Eierstockcystomen in die Blase. Diese Eliminationen von Haaren, Knochen, Zähnen und Fett haben bei manchen der Kranken jahrelang angehalten. Seit dem Jahre 1877 sind noch mehrere Fälle von Perforationen der Blase durch Dermoïdcystome publicirt worden und in den oben citirten Aufsätzen von Pincus und Wälle zusammengestellt worden. Der von Wälle beschriebene Fall ist nach dem Originalpräparat in meinem Atlas abgebildet und gebe ich nachstehend eine Zeichnung desselben. Ich verdanke das Präparat der Güte des Herrn Dr. Kuhn in St. Gallen. Es stammt von einer 29 Jahre alten Patientin, der Mutter zweier Kinder, die zuletzt, 1878 entbunden, bereits im Jahre 1874 Blutabgang aus der Blase gemerkt hatte und später Erscheinungen von Blasensteinen zeigte. Herr Dr. Kuhn machte die Dilatation der Urethra, fühlte an der hintern Blasenwand links eine knöcherne Unebenheit, extrahirte dieselbe und erkannte einen Eckzahn in ihr. Bei der Extraction eines weiteren Zahnes mit einem Gewebsstücke wurde die Blasenwand und das Peritonäum verletzt und die Patientin starb an Peritonitis.

§. 112. Die Perforationen extrauteriner Fötalsäcke und ihres Inhaltes in die Blase entstehen ebenfalls durch die im Innern jener Säcke und in ihrer Umgebung sich entwickelnden Entzündungs- und Suppurationsprocesse. Sobald eine Communication zwischen der Blase und einem Fötalsack besteht, können nach und nach die Fötaltheile durch die Blase nach aussen abgehen, doch ist diese Art der Entfernung nach aussen seltener, wie durch den Darm, und Giessler konnte bis 1856 nur sechs Beobachtungen sogen. secundärer Harnblasenschwangerschaften sammeln. Der erste Fall wurde 1714 von Ebersbach beobachtet. Der weitaus wichtigste und interessanteste Fall ist der von Josephi in Rostock beobachtete, den wir daher hier ausführlicher geben:

Die Patientin Josephi's war 1788 Ende Februar zum zweiten Mal schwanger geworden. Seit der 37. Woche fühlte sie keine Bewegung mehr, seit Ostern 1789 hatte sie allmälig ihre Regel wieder bekommen und war nun bis 1797 ausser einem zeitweise eintretenden Druck auf die Harnblase und einer harten und lästigen Geschwulst, besonders in der rechten Unterbauchgegend ziemlich wohl. Im Jahre 1797 bekam sie Frost, Kolik, und Kreuzschmerzen, förmliche Wehen, alsdann ein intermittirendes Fieber mit 3maligen täglichen Anfällen, welches ¼ Jahr lang anhielt. Von dieser Zeit an stellte sich auch eine Harnstrenge mit enormen Schmerzen ein, welche sie zwangen, beinahe alle Augenblicke und zwar auf den Knieen liegend oder doch in einer sehr vorwärts gebogenen Stellung den Harn zu lassen, der jederzeit in ganz kleinen Quantitäten abging und aus Eiter und Stücken einer dicken Gallerte bestand. Um Ostern 1800 bemerkte sie zuerst, dass ein harter Körper sich in ihrer Harnröhre befand und Johannis 1800 ging ihr der erste weissgraue, bohnengrosse Stein mit dem Harn ab. Ihm folgten zuerst ein Knochen von 8 Ctm. Länge, nämlich das Wadenbein des Kindes, dann ein Stein, dann das Felsenbein mit phosphorsaurer Kalkerde überzogen, dann nacheinander 94 hirsekorn- bis bohnengrosse Steine, darauf das Jochbein, ein Gelenktheil des Hinterhauptsbeines, ein Gehörknöchelchen, sechs Zähne, ein Stück vom Siebbein u. s. w. 1801 wurde von einem Arzt die Harnröhre durch einen Einschnitt erweitert und dadurch der Unterkiefer glücklich aus derselben extrahirt. Zeitweise trat völlige Harnverhaltung auf, die Schamlippen waren etwas geschwollen und von dem wegsickernden Harn roth und excoriirt. Durch die erweiterte Harnröhre kam man mit dem Catheter bis zum Blasenhalse, wo er gegen einen grossen, harten, nicht fortzubewegenden Körper stiess. Die Patientin konnte ihrer Qualen wegen nur stark vornübergebeugt oder auf den Knieen liegend zubringen. Der Appetit war gut, häufig Obstruction vorhanden. Bei der öfter eintretenden Ischurie wurde mit dem Catheter ein scheusslich stinkender Harn entleert. Versuche, die Harnröhre mit zunehmend dicken Wachskerzen zu dilatiren und dann die grösseren Körper zu extrahiren, misslangen wegen der Grösse der Knochen. Daher wurde von Josephi die Bauchwand durchschnitten, die Blase geöffnet, 5 Ctm. lang, und konnten alsdann durch die Incision 112 Stück Knochen aus ihr entfernt werden. Im Blasenhalse lagen noch drei grosse Steine, deren Extraction per urethram nicht möglich gewesen war. Im Grunde der Blase rechts, wo der Kopf gesteckt hatte, war eine Oeffnung. Am dritten Tage starb die Patientin und J. fand nun in der Blasenwand zwei Oeffnungen: eine links oben im Grunde groschengross, mit harten, callösen Rändern und eine rechts oben gelegene 2 Ctm. im Durchmesser, aus welcher er bei der Operation den Kindskopf mühsam hervorgezogen hatte und die offenbar mit dem extrauterinen Fötalsack zusammenhing.

In Giessler's Fall (1856) waren bei einer Frau ein Jahr nach Beginn ihrer zweiten Gravidität Eiter und Knochen einer 7monatlichen Frucht per rectum abgegangen. Dann stellten sich Urinbeschwerden ein: mittelst des Catheters entdeckte man Knochen in der Blase und entfernte sie durch die Harnröhre. Die Defäcation ging bald durch das Rectum, bald durch die Blase vor sich. Die Kranke starb 3 Wochen nach der Blasenperforation an Erschöpfung und man fand fistelartige Oeffnungen vom Fistelsack nach Blase und Rectum hin.

Auch Thompson konnte aus der Blase einer Patientin, die seit 7 Jahren wieder schwanger zu sein glaubte, nach 2 Einschnitten in die Harnröhre verschiedene Fötustheile und weiter aus einer links von der Blase gelegenen mit ihr communicirenden Höhle Arme, Becken, Beine und Schädeltheile des Fötus erst in die Blase und von dieser nach aussen extrahiren.

Bis auf eine mässige Incontinenz des Harns genas die Patientin völlig. Aehnlich war es in dem Falle von B. S. Schultze, wo wahrscheinlich eine Tubo-Uterinschwangerschaft ausser in den Darm, auch in den Uterus, durch die Bauchhaut und in die Blase perforirt war und zuerst der Abgang einer Rippe und eines Wirbelkörpers, dann einer grossen Anzahl kleiner Knochen durch die Urethra constatirt wurde und nach Erweiterung der Bauch-Fötalsackfistel die Fötalknochen extrahirt, die Communication mit der Blase durch Ausspülung des Fötalsackes von der Blase aus festgestellt und endlich die Patientin ganz geheilt wurde, ohne dass die Blasenöffnung von der Bauchwunde aus besonders geschlossen wurde. Wiederholt traten bei dieser Patientin urämische Erscheinungen auf, welche B. S. Schultze durch eine von der mit faulenden Stoffen in steter Berührung befindlichen Blasenschleimhaut fortgeleitete catarrhalische Entzündung erklärte. — In dem Falle von Edgar starb die Patientin noch ehe die Theile des im uterinen Stück der linken Tube entwickelten Fötus durch die schon vorhandene Oeffnung in die Blase übertreten konnten.

§. 113. Abnorme Verbindungen zwischen dem Lumen der Blase und des Mastdarms kommen bei Weibern ausserordentlich selten vor. Die Entstehung derselben wird meistens durch Abscesse im kleinen Becken oder in seiner Nähe bewirkt, welche sowohl in die Blase als in den Mastdarm durchbrechen. Mitunter ist dabei die Lagerung der Perforationsstelle und der sie verbindende Fistelgang von der Art, dass zwar Urin in den Darm, aber nicht Koth in die Blase treten kann, so dass dann wirklich eine Urinfistel, nämlich eine Blasenmastdarmfistel entstanden ist. Als Beispiel diene der von Eble beobachtete Fall, in welchem ein 20jähriges Mädchen eine abscedirende Psoitis bekommen hatte, 4—6 Wochen nach dem Erkrankungsanfang Blut, Eiter und Urin aus dem Mastdarm entleerte und seitdem auf natürlichem Wege gar keinen Urin mehr entfernte, bis mit der Abnahme des Ausflusses aus dem Mastdarm die Urinentleerung durch die Harnröhre wieder öfter stattfand. — Ist wie in dem oben erwähnten Fall von Giessler (§. 112) die Communication zwischen Mastdarm und Blase gross, so kann der Rectalinhalt durch die letztere passiren und es kann natürlich auch zur Steinbildung kommen. Aehnlich, wenn auch aus anderer Ursache entstanden, war die Blasenmastdarmfistel, welche George Glen beobachtete. Bei der betreffenden Patientin waren bald nach einer schweren Geburt Erscheinungen von entzündlichen Processen im Leibe mit heftigen Blasenbeschwerden entstanden. Die Patientin besserte sich, bekam aber unter Wiedereintritt jener Leiden 14 Monate später sehr schmerzhafte Abgänge von Darmgasen und Koth aus der Urethra und starb ein Jahr später. Am Grund der Blase, deren Wandungen verdünnt waren, fand sich eine Oeffnung, die mit dem Rectum communicirte; hier hatte sich nach der schweren Entbindung eine adhäsive Entzündung mit Abscessbildung etablirt, deren Gänge Rectum und Blase perforirt und zu der Mastdarmblasenfistel geführt hatten.

Zwischen der Blase und den höher gelegenen Theilen des Darmes, namentlich Ileum und Jejunum, treten leichter Verklebungen ein und können daher auch leichter, weil auf kürzerem Wege, Fisteln entstehen. Eine Fistula colico-vesicalis beschrieb beispielsweise van Geuns: die trichterförmige Oeffnung, durch welche man

eine mässige Feder führen konnte, ging von dem Darm in den Blasengrund, einige Zoll über dem After, die Patientin war 5 Jahre vorher an der Cholera erkrankt gewesen und hatte sich seitdem nicht mehr recht erholt. Der instructivste Fall einer Fistula instestino-vesicalis ist von L. Mayer mitgetheilt.

Die 28 Jahre alte Patientin hatte 2 Mal normal geboren und 6 Monate nach ihrer zweiten Entbindung im 27. Jahr profuse Diarrhoen mit Auftreibung des ganzen Leibes, Schmerzen in der Regio iliaca dextra und Entstehung einer daselbst durch die Bauchdecken fühlbaren schmerzhaften Geschwulst bekommen. Zu der letzteren gesellten sich nach ½ Jahre quälende Blasenbeschwerden und hielten 3 Jahre an, dann wurde die Patientin wieder schwanger und fühlte in der Mitte dieser Gravidität eines Tages ohne grosse Schmerzen Darmgase durch die Urethralmündung abgehen. Bald darauf merkte sie, dass der Urin zuweilen grünlich, grau, sehr dick, flockig, mit verschiedenartigen Körpern gemischt war, wie unverdaute Ingesta: Kartoffelstückchen, Muskelfasern, Chocolade, welche 3—4 Stunden nach dem Genusse ziemlich unverändert entleert wurden. Blaubeeren gaben dem Urin die entsprechende Färbung. Die Blasenbeschwerden liessen nun etwas nach; die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende, die Patientin musste wegen Querlage des Kindes durch die Wendung entbunden werden. Das Wochenbett verlief ziemlich regelmässig. Nach demselben kehrte die Periode nicht wieder, die Diarrhoen wurden häufiger, ganz besonders des Nachts, wo sie 6—9 Mal unter Schmerzen im ganzen Leib und quälendem Tenesmus erfolgten. Die Stuhlgänge waren meist ganz dünn, flockig, graugrünlich mit unverdauten Speiseresten, den Blasenentleerungen ähnlich, nur von fäculenterem Geruche. Die erwähnte Geschwulst ragte vom grossen Becken durch den Eingang in das kleine Becken hinein und erfüllte den rechten vordern obern Theil desselben. — Die Urethra war erweitert, es gelang mit dem Catheter nicht, die Fistelöffnung zu finden. Damals wurde die rapide Dilatation der Harnröhre und Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Finger noch äusserst selten angewandt. Die Kranke versicherte, sie habe, wenn der Darminhalt in die Blase träte, das Gefühl, als ob ihr eine brennende Flüssigkeit in die Blase eingespritzt würde, sofort entstehe in derselben ein quälendes Drängen zum Harnen. Beim Uriniren seien die Schmerzen in der Blase krampfhaft, erstreckten sich in die Urethra bis zum Orificium und auf diese ganz besonders heftig, wenn Stücke Kothes abgingen. L. Mayer nahm ein krebsiges Darmleiden als Ursache der Perforation an und als Stelle des Durchbruchs den untersten Theil des Dünndarms und erklärte als Ursache der Diarrhoen mit dem quälenden Tenesmus in der Nacht, den in liegender Stellung erfolgenden Uebertritt des Urins aus der Blase in den Darm. Da die Patientin bei einer roborirenden und leicht adstringirenden Medication sich erholte, so ist die Diagnose nicht durch die Section sichergestellt worden und man kann ebenso gut an eine Communication von Cöcum, resp. Processus vermiformis mit der Blase, veranlasst durch eine Perityphlitis denken. Dagegen würden durch tuberculöse Geschwüre bewirkte Blasendünndarmfisteln, wie sie z. B. Quiquerez bei einem Manne beobachtet hat, ebenso wie carcinomatöse Ulcera nach ihrem Durchbruch in ein Nachbarorgan schwerlich noch so lange, wie hier — über 1½ Jahre — von der Patientin überstanden worden sein, zumal die Existenz des schmerzhaften Tumors schon 5 Jahre vorher constatirt war.

Aus neuester Zeit ist von Valenta (Laibach) noch ein sehr interessanter Fall dieser Art publicirt worden:

Bei einer sterbend aufgenommenen Patientin wurde aus der Blase mit dem Catheter ein deutlich mit Koth gemengter Urin in spärlicher Menge entleert. Bei späteren Versuchen den Urin zu entleeren, stiess der Catheter

stets auf ein unüberwindliches, dem Gefühl nach weiches Hinderniss. Dabei bestand fortwährendes Harnträufeln. Bei der Section zeigte sich: die Harnblase colossal ausgedehnt, ihre Schleimhaut in toto nekrotisch zerfallen und an der ganzen Innenfläche mit Harnsedimenten dicht bedeckt. Die vordere zerreissliche Blasenwand war in ihrer ganzen Länge mit der Bauchwand so fest verklebt, dass bei dem Versuche, dieselbe abzulösen, ein Fetzen von 30 Ctm. Länge und 14 Ctm. Breite in der Hand blieb. Am Blasenscheitel waren Dünndarmschlingen von 40 Ctm. Länge angelöthet und communicirten mittelst zweier Oeffnungen mit der Blase, so einen vollkommenen Anus praeternaturalis mit einem zu- und einem abführenden Darmstücke bildend. Die Harnröhre war verstrichen, d. h. bis auf die äussere Harnröhrenöffnung verschwunden. Der Douglas war durch den im 5. Monat schwangern total retroflectirten Uterus, der nirgends adhärent war und sich leicht aufrichten liess, vollständig ausgefüllt.

In Bezug auf die Frage, warum die Catheterisation der Harnblase bei Nekrose ihrer Wand in der Regel nicht gelinge, sprach sich Valenta dahin aus, dass die Catheterspitze sich in das morsche Gewebe des Blasenhalses einsenke und dass die Catheterfenster ohne sich zu verstopfen durch jenes Gewebe einfach mechanisch verlegt würden.

Endlich hat einen Fall von Fistula vesico-duodenalis, in welchem $2^1/_2$ Stunden nach dem Frühstück im Urin Fetzen von Eigelb, $^1/_2$ Stunde später aufgequollene Brodkrümchen, ferner öfter übelriechende Gase abgingen und 4 Stunden nach dem Genuss von gekochten Heidelbeeren der Urin schwärzlich gefärbt war, Frau Dr. Heim-Vögtlin, meine frühere Schülerin, durch energische Aetzungen des Fistelkanals mit Argentum nitricum in Substanz in kurzer Zeit zur Heilung gebracht.

§. 114. Directe Verbindungen zwischen Magen und Blase des Weibes sind mir aus der Literatur nicht bekannt. Es wäre indessen denkbar, dass eine durch enorme Urinretention ausgedehnte Blase in Folge von Pericystitis mit dem Magen resp. mit der Gallenblase verwüchse und die verklebte Partie nachträglich perforirt würde. So hat man Gallensteine in der Blase gefunden, die indess, ebenso wie der Mageninhalt, auch auf Umwegen in die Blase gelangen könnten, dadurch nämlich, dass die rechte Niere mit dem Magen oder der Gallenblase verwachsend von den Magenwänden perforirt würde und einen Abzugskanal für den Magen in die Blase lieferte. So war es z. B. in dem von Melion publicirten Falle eines 56jährigen Mannes, der an Nephritis calculosa leidend, mit dem Urin Mohnkörner und Nudeln entleert hatte: an dessen hinterer Magenwand eine Oeffnung sich befand, welche in die im obern Theil mit einer Höhlung versehene rechte Niere führte, deren Nierenbecken zwei Steine enthielt. Der rechte Harnleiter war federspuldick und in der Harnblase ein sehr fester hühnereigrosser Stein. — Aehnliche Vorkommnisse sind natürlich auch bei Frauen möglich.

§. 115. Die Symptome aller dieser verschiedenen Blasenfisteln ergeben sich aus den angeführten Beispielen, die zugleich deren Aetiologie am klarsten darstellen. Ihre Diagnose ist nicht schwer, wenn man, sobald Harnbeschwerden eingetreten sind, die genaue Untersuchung des durch den Catheter entleerten Urins mit Hülfe chemischer Reagentien sowohl als mit dem Microscope niemals vernachlässigt. Pflanzliche und thierische Zellen werden wir bei der Anwendung des Microscopes oft in grosser Menge erkennen. Bei Speisenresten genügt — den sicher

per urethram erfolgten Abgang vorausgesetzt — oft schon die Betrachtung mit blossem Auge. Um aber den Sitz und die Grösse dieser Blasendarmfisteln zu erkennen, ist natürlich die Dilatation der Urethra durchaus erforderlich. Man kann wahrscheinlich durch die Specula direct die Communicationsstelle sich einstellen, indem man neben dem Finger einen langen, elastischen Catheter in die Fistel führt und über diesen nun das passendste Urethralspeculum einschiebt, durch welches man dann zur Blosslegung der Fistelränder allenfalls noch kurze scharfe Häkchen einzusetzen vermöchte.

§. 116. Die Prognose der Blasendarmfisteln ist im Allgemeinen ungünstig zu nennen. Die Kranken siechen trotz momentaner Erleichterung und scheinbarer Besserung meist langsam dem Tode entgegen. Der in §. 113 citirte Fall der Frau Dr. Heim-Vögtlin zeigt jedoch, dass es mit Hülfe der directen Therapie wohl gelingen kann, auch solchen Patientinnen sichere Heilung zu verschaffen. Es kommen freilich, wie der Fall von Ed. Martin beweist, durch zweckmässige Diät unterstützte Spontanheilungen vor, indess scheint dies besonders nur bei den durch exulcerirte Exsudate bewirkten Blasendarmfisteln der Fall zu sein, bei denen das schrumpfende Exsudat eine allseitige Compression des Fistelganges bewirkt. — Bei Blaseneierstockfisteln und Blasenfötalsackfisteln sind die Umstände im Ganzen günstiger, insofern sie sich eher schliessen, sobald keine Fremdkörper mehr durch dieselben passiren. Uebrigens ist nach dem Vorgange von Czerny (s. u.) in solchen Fällen auch an eine operative Heilung zu denken.

§. 117. Behandlung. Bisher war die Therapie eigentlich machtlos gegen diese Leiden. Nur in den wenigen Fällen, in welchen die Fistel nachweisbar im obern Theil des Mastdarms oder im S Romanum lag, leitete man durch die Amussat'sche Colotomie den Koth von der Fistel und damit von der Blase ab und stellte auf diese Weise einen erträglicheren Zustand her. Jetzt kann man nach Erweiterung der Harnröhre die Blasenmündung der Fistel mit dem Finger aufsuchen, dann, wie wir im §. 115 angegeben haben, mit dem Speculum einstellen und nun eine genaue Aetzung derselben mit Höllenstein in Substanz, oder mit Chromsäure vornehmen. Die Application des Ferrum candens dürfte wegen der Nähe des Peritonäums wohl nur sehr vorsichtig und leicht geschehen.

Sollte auf diese Weise die Heilung nicht gelingen, so bliebe noch der neuerdings von G. Simon u. A. wieder sehr empfohlene Scheidenblasenschnitt (siehe Einleitung §. 8) zur Umstülpung der Blase übrig, wobei man die Fistel gründlicher ätzen und sogar an den Verschluss derselben durch die blutige Naht mit Catgutfäden denken könnte. Man wird in diesem Falle die Incision durch die Blasenscheidenwand erst nach der Heilung der Fistel wieder verschliessen.

Bei Communicationen der Blase mit Fötalsäcken oder Dermoïdcysten wird es theils von der Grösse der in der Blase befindlichen Concremente, Knochen und Steine, theils von der Grösse des Tumors und der vorwiegenden Tendenz desselben zum Durchbruch nach irgend einer Seite hin abhängen, ob man mit Dilatation der Urethra, Extraction

der Fremdkörper und Aetzung der Höhle ausreicht oder ob man über der Symphyse einen Schnitt durch die Bauchdecken und Blasenwandungen zu machen, ev. den Ovarialtumor zu excidiren hat. In dem von Czerny operirten, durch Pincus publicirten Fall wurde beispielsweise das Dermoïdcystom durch Laparotomie entfernt, das dabei entstandene Loch in der Blase durch Seidennähte geschlossen; in den untern Wundwinkel wurden drei Drains eingelegt und obwohl ein grosser Bauchdeckenabscess entstand und die Drains jauchige Flüssigkeiten entleerten, wurde die Patientin völlig hergestellt.

Im Allgemeinen wird man bei allen abnormen Verbindungswegen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen die Innenfläche der ersteren möglichst oft durch Irrigationen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen (1 : 1000) mittelst des Hegar'schen Trichters desinficiren, wird innerlich milde Diuretica geben und falls der Darm seinen Inhalt in die Blase entleert, sowohl durch gelinden Gebrauch der Opiate dessen Peristaltik herabsetzen, als bei gleichzeitiger Anwendung adstringirender Medicamente (Chinadecoct, Dec. Colombo, Ratanhiae) den Uebertritt der Ingesta in die Blase zu verhindern suchen. Bei den günstigen Erfolgen, welche durch die neueren Methoden der Darmnaht erzielt werden, ist eine Heilung der Ileovesicalfisteln durch die Laparotomie, Ablösung der Därme von der Blasenwand und directe einzelne Vernähung der Blase und der Därme ebenso gut denkbar, wie die oben von Czerny erwähnte Operation; immerhin ist die Operation der Ileovesicalfistel viel schwieriger und gefährlicher als die Ovariotomie mit Vernähung einer Blasenwunde.

3) Die Berstungen der weiblichen Blase.

§. 118. Aetiologie. Eine Berstung der Blase des Weibes kann für gewöhnlich nur dann zu Stande kommen, wenn dieselbe mehr oder weniger gefüllt ist und eine Gewalt von aussen oder von den Nachbarorganen die Wände jenes Organs trifft. Je grösser die Gewalt, um so geringer braucht die Füllung zu sein; Stoss, Schlag, Fall auf den Leib, Sturz auf die Füsse aus bedeutender Höhe herab kann, wie Wernher in einem Falle bewiesen hat, sogar bei leerer Blase die Berstung bewerkstelligen. Indess sind diese Ursachen, die beim Manne namentlich bei Raufereien so oft vorkommen, beim Weibe viel seltener, daher auch die Blasenruptur bei letzterem viel seltener eintritt als beim Manne: Graw fand unter 86 Fällen nur 11 bei Frauen. Hawkins fand bei einer Frau, welche einen Schlag auf den Leib bekommen hatte, zwei Blasenrisse, den einen 1,5 Ctm. lang mit der Bauchhöhle communicirend und den andern in's Beckenzellgewebe führend. Möglich ist auch, dass die grössere Beweglichkeit der Blase nach unten, die Nachgiebigkeit der vordern Scheidewand und der Vulva, die weibliche Blase vor solchen Berstungen mehr bewahrt, während der enge Beckenausgang des männlichen Beckens und die Starrheit seiner Organe eher einen so starken Gegendruck gewährt, dass die Berstung erfolgen kann. — Dagegen ist in Folge zu starker Ausdehnung und offenbar mit Erkrankung der Blasenwand verbunden, die durch Retroversio und Retroflexio uteri gravidi nicht selten bewirkt werden, einige Male eine Ruptura vesicae beim Weibe zu Stande gekommen. Die sicher durch Section consta-

tirten Fälle dieser Art sind von Gualth. van Doeveren (1765) und von Lynn (1767). In mehreren andern, sonst noch als Beispiele von Blasenzerreissung (z. B. von Ed. Martin) citirten Fällen, wie in dem von Reinick, William Hunter und Wall, handelte es sich nur um starke Urinretention bei jener Lagenanomalie des schwangeren Uterus. In einem von mir publicirten Fall (l. c. p. 76), wo eine fast sterbende Gravida mit Retroflexio uteri in das Dresdener Entbindungsinstitut aufgenommen wurde, die trotz leichter Reposition des Organs nach wenigen Stunden unterlag, war deren Harnblase zu einer kindskopfgrossen, stellenweise sehr dünnen, stellenweise ziemlich dickwandigen Höhle ausgedehnt und mit trübem, stark stinkenden Urin gefüllt. Ihre Gefässe waren lebhaft injicirt und am Fundus befand sich eine den Raum einer Handfläche einnehmende Gruppe kleinerer und grösserer Substanzdefecte, welche mit ammoniakalisch riechender dicker, rahmartiger Flüssigkeit bedeckt waren. Dies war der Leichenbefund, nachdem die Blase bei der Lebenden nicht lange vor dem Tode noch mit dem Catheter entleert worden war und es ist leicht ersichtlich, dass wenn bei übermässig starker Füllung der Blase die eintretenden Wehen oder der Versuch zur Stuhlentleerung die Patientin zu starkem Pressen gebracht hätten, bei der sonst dickwandigen Beschaffenheit der Blasenwand und der festen Compression des Blasenhalses gegen die Symphyse jene verdünnten Stellen, wo die Wand defect war, nachgeben konnten, wodurch dann eine Blasenberstung eingetreten wäre. Krukenberg hat nun in seiner im Literaturverzeichniss citirten interessanten Arbeit auf Grund der bisherigen Beobachtungen erwiesen, dass bei der Catheterisation der Blase und Reposition des Uterus vor dem 6. Tage Ausstossung der gesammten Wandschichten der Blase nicht beobachtet worden ist, dass ferner bei Beginn der regelmässigen Catheterisation vor dem zehnten Tage Blasenruptur nicht zu fürchten ist, dass bei länger andauernder Urinverhaltung ebenso gut der eine wie der andere Ausgang eintreten kann, dass jedoch der Ausgang in Ruptur der häufigere ist. Den oben erwähnten zwei Fällen von van Doeveren und Lynn konnte Krukenberg noch je einen Fall von Hunter (1771), Naumburg (1796), Saxtorph (1803), Moreau (1838) und Southey (1871) von wirklicher Berstung der Blase hinzufügen. Und seit der ersten Auflage dieses Werkes sind dann noch die Fälle von E. Schwarz (1880, Centralblatt für Gynäkologie Nr. 6) und Krukenberg (1882) hinzugekommen. — Man hat auch von Blasenberstungen bei der Geburt gesprochen, mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Quetschungen und Zerreissungen bei derselben sind eben keine Berstungen und bei der Geburt handelt es sich fast nur um jene eben genannten Verletzungen, indess ist nach Analogie des vorhin erwähnten Falles eine Entstehung der Blasenberstung bei erkrankter und sehr gefüllter Blase unter einer starken Anwendung der Bauchpresse nicht unmöglich.

§. 119. Anatomische Befunde. In dem Falle von Doeveren fand man die Urinblase geborsten und die ganze Bauchhöhle mit Urin erfüllt. Die Blase war bis über den Nabel ausgedehnt und hing wie eine fluctuirende Membran in der Bauchhöhle. Lynn fand 9—10 Pinten Urin im Abdomen, die Blase, nahe ihrem Grunde zerrissen, hing schlaff in der Bauchhöhle, ihre Wunde war in der Umgebung gangränös.

Naumburg fand in der vordern Blasenwand einen Abscess mit fistulöser Oeffnung nach innen und an der hintern Wand eine kleine runde Perforation. Saxtorph fand die hintere Blasenwand zerrissen. Moreau constatirte, dass die Blase mit dem Netz verwachsen war und eine gangränöse Perforationsstelle zeigte. In Southey's Fall hatte die Blase zwei gangränöse Löcher, von denen das untere in die Vagina nahe dem Blasenhalse mündete, das obere in einen Hohlraum hinter der Blase und über dem Uterus führte, welcher durch massenhafte Verwachsungen des Fundus vesicae mit Uterus, Cöcum, Dünndarm, Flexura sigmoidea gebildet war. Die Patientin von E. Schwarz hatte 5 Liter braunrothe Flüssigkeit im Abdomen und an der hintern Blasenwand einen 3 Ctm. langen Riss, dessen innere Oeffnung thalergross war; ähnlich war auch der Befund in dem Hunter'schen Falle. Endlich in der Beobachtung von Krukenberg waren die Bauchdecken unten mit der Vorderfläche der Blase durch ein eitrig infiltrirtes Gewebe verwachsen. Die untern Jejunum- und obern Ileumschlingen lagen auf dem Beckeneingange; beim Versuch, sie zu entfernen, ergab sich, dass zwei von ihnen mit dem sie vereinigenden Mesenterium einen über handtellergrossen Defect der Blase völlig schlossen und dabei nur mit den Rändern desselben vereinigt waren. In diesem Falle war übrigens 11 Tage nach der Reposition des eingekeilten schwangeren Uterus eine gangränöse Membran von 2—2,5 Mm. Dicke, 115 Grm. Gewicht und 370 Q.-Mm. Grösse ausgestossen worden, an welcher deutlich Innenfläche und Peritonäum zu erkennen war. Auf der erstern fanden sich ausser Detritus und amorphen Massen harnsaure Salze und phosphorsaure Ammoniakmagnesia direct der Muscularis aufliegend. — Es kann die Zerreissung übrigens nicht blos an der mit Peritonäum überzogenen Wandpartie, sondern auch an der vordern Wand stattfinden. An der Rupturstelle findet man weichere oder derbere Lymphexsudate, welche die Blase mit den Nachbarorganen verkleben und sogar den Urin gegen die Umgebung abkapseln können. Dass der Sitz des Risses meist an der hintern Wand, nahe dem Blasenscheitel gelegen ist, wird durch die verhältnissmässige Dünnheit dieser Stelle erklärlich. Die Richtung der Berstung fand man schief oder quer, in dem serösen Ueberzug die Oeffnung grösser wie in der Mucosa und Muscularis; die Risslänge meist 2½—5 Ctm., die Peritonäalränder scharf, die Muskelhaut zackig mit Ecchymosen, die Schleimhaut meist von einem kleinen rothen Wall umgeben, prominent in Folge eines Ergusses in die Submucosa. — In einem Falle, wo Urinaustritt bei einer Ruptur der vordern Wand erfolgte, war der Urin bis zum Nabel infiltrirt und hatte erst am Nabel das Bauchfell durchbrochen. Unter 61 Fällen von Blasenberstung bei Männern und Weibern war nach Smith 50 Mal der Riss durch das Peritonäum, 9 Mal an der vordern, nicht vom Peritonäum bedeckten Wand, 2 Mal am Blasenhals, 54 Mal war Peritonitis eingetreten, 7 Mal nicht.

§. 120. Symptome. Einer Blasenberstung folgen in kürzester Zeit mit dem Austritt des Urins in die Umgebung die allerschwersten Erscheinungen des Collapsus; grosser Schmerz in der Regio hypogastrica, bisweilen das Gefühl des Zerreissens, Zerspringens (Fall von Lynn), dann heftiger Urindrang, ohne das Vermögen, den Urin zu lassen, Angstgefühl, Auftreibung des Leibes, Brechneigung, Erbrechen

und, mit oder ohne Erguss des Urins in die Bauchhöhle, Peritonitis mit klebriger Haut, urinösem Geruch der Hautausdünstung und kleinem, sehr frequenten Pulse. Der noch spontan oder mit dem Catheter entleerte Urin ist öfter blutig, bisweilen aber klar gefunden worden. Findet die Berstung an der vordern Wand statt, so folgt eine Urin-Infiltration zwischen ihr und den Bauchdecken. Smith fand eine Beckenfractur bei einer 60jährigen Frau in Folge von Ueberfahrensein: der Urin war blutig und in der rechten Fossa iliaca ein schmerzhafter Tumor, bei dessen Punction Luft, Eiter und Urin entleert wurde. Bei solchen Urin-Infiltrationen kann die Peritonitis ganz fehlen, es können Abscesse und spontane Heilung erfolgen. In der Regel tritt jedoch unter zunehmenden Schmerzen und bei besonders quälendem Urindrang der Tod in kurzer Zeit ein.

§. 121. Wo schon Peritonitis eingetreten ist oder anderweitige Verletzungen in Folge derselben Gewalt entstanden sind, kann die Diagnose einer Blasenberstung sehr schwierig sein. Der heftige Urindrang wird uns indess jedenfalls veranlassen, den Catheter einzuführen und der blutige Urin bei acut entstandenem Leiden an eine Verletzung der Blase denken lassen. Ein genaues Krankenexamen, eine sorgfältige Untersuchung aller einschlägigen Momente, namentlich auch des Zustandes der innern Genitalien muss uns dann auf die Art der Läsion hinführen. Eine sehr stinkende Beschaffenheit des Urins würde für eine Erkrankung der Wand der Blase sprechen; man fand ferner in der Art des Urinabflusses Anhalt für die Diagnose, indem zuweilen nach Einführung des Catheters gar kein Urin abging, bis das Instrument durch die Ruptur gedrungen, den in die Bauchhöhle entleerten Urin nach aussen führte; ferner fand man einen vollen Strom wechselnd mit Urinträufeln und mit Entleerung desselben in Absätzen. Im Grossen und Ganzen wird man nur das Bild einer Perforationsperitonitis eruiren und nicht immer vor der Section ermitteln können, welches Organ geborsten ist, zumal dann nicht, wenn den Erscheinungen des plötzlichen Collapsus schon Symptome von localer oder diffuser Peritonitis vorausgegangen sind. — Es fragt sich nun noch, ob man, wenn eine acute, nicht etwa bei Retroflexio uteri gravidi entstandene Berstung der Blase vermuthet wird, versuchen solle, mit dem Catheter den Riss aufzusuchen oder mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diesen betasten solle, natürlich nicht etwa blos der Diagnose wegen, sondern namentlich zur Einleitung rationeller Behandlung. Man kann wohl ebenso viele Gründe für als wider dieses Verfahren anführen. Dagegen liesse sich einwenden, dass der Riss wieder geöffnet, die Peritonitis gesteigert werde durch den erneuten Uebertritt des Urins, dass die Patientin auch ohne Narkose bei der Dilatation heftig pressend schneller collabiren und bei Anwendung des Chloroforms in der Narkose sehr leicht bleiben, ferner dass man den Urinrückfluss durch den Riss doch nicht vollständig bewirken könne. Dafür liesse sich geltend machen, dass man die perniciöse Flüssigkeit zum grossen Theil aus der Bauchhöhle durch den Catheter mitentfernen könne, dass die Einlegung eines Drainrohres durch den Riss in die Bauchhöhle nicht blos den Abfluss des Ergusses aus dem Peritonäalsack, sondern auch des in der Blase sich sammelnden Urins sehr leicht gestatte, und dass alle neuern Erfah-

rungen lehren, wie leicht und gut derartige Drainrohre mit und ohne Durchspülungen von Salicylsäurelösungen in dem Cavum peritonaei ertragen werden. Durch Punction der Abdominalwand würde man die momentan angesammelte Urinmenge zum grossen Theil, aber doch nicht völlig entleeren und nicht so gut mit Abfluss des Urins drainiren können. Ich bin also dafür, dass man bei dem Verdachte einer Blasenruptur beim Weibe auch die Dilatation der Urethra und genaue Durchtastung der Blaseninnenfläche vornehme, die jedoch ohne Anwendung der Narkose geschehen müsste.

§. 122. Es bestimmt mich zu diesem Rathe namentlich die sehr schlechte Prognose. Zwar sind von 97 Fällen von Blasenruptur 6 geheilt, aber 50% sind innerhalb 5 Tagen, 30% in 5—10 und der Rest in 10—20 Tagen gestorben. Bei der Urininfiltration ist natürlich die Vorhersage besser. Glücklicherweise sind ja die Fälle sehr selten, allein bei so fatalen Ausgängen müssen wir auf alle Weise bestrebt sein, die Chancen für die Heilung zu bessern, und gewiss ist es indicirt, gerade bei diesem Leiden die Fortschritte in der Behandlung von Peritonäalwunden, welche bei der Ovariotomie gemacht worden sind, uns zu Nutze zu machen. Der tödtliche Ausgang erfolgte in den oben erwähnten Fällen von Blasenberstung bei Frauen erst zwischen dem 14. und 51. Tage.

§. 123. Therapie. Sollten sich bei einer Patientin mit so drohenden Erscheinungen, wie wir sie oben geschildert haben, unter der Bauchhaut fluctuirende Stellen zeigen, so würde man natürlich nicht zögern, erst die Blase mit dem Catheter zu entleeren und demnächst die Stellen, wo die Flüssigkeit fühlbar ist, zu incidiren, um letztere möglichst zu entleeren. Die Untersuchung auf Harnstoff würde die Diagnose vervollständigen. — Wäre eine plötzliche Peritonitis, resp. ein plötzlicher Erguss in's Peritonäum eingetreten, so müsste man nach Entleerung der Blase Eis local und Opiate intern anwenden und zunächst abwarten, ob sich dabei die drohenden Erscheinungen minderten. Wenn die drohenden Erscheinungen nicht in 1—2 Tagen sehr merklich nachliessen, so würde der Zeitpunkt gekommen sein, sich die Frage vorzulegen, ob die Untersuchung der Blase mit dem Finger vorzunehmen sei. In Fällen, wo eine tiefergehende Wanderkrankung derselben zu befürchten wäre, also bei allen durch Einklemmung des schwangern Uterus entstandenen, dürfte ganz und gar davon abzustehen sein. Krukenberg hat durch die Sectionsbefunde der publicirten Fälle zur Genüge dargethan, dass selbst bei den allervorsichtigsten Manipulationen sehr leicht eine violente Ruptur herbeigeführt werden kann, namentlich dann, wenn Repositionsversuche des Uterus unmittelbar nach Ausstossung mit Peritonäum bekleideter Membranen gemacht wurden. So würde also die manuelle Exploration der Blase von innen nur in den sehr seltenen, ganz acuten Blasenzerreissungen indicirt sein. Fände man eine Perforation derselben und liesse sich durch die Percussion eine grössere Menge von Flüssigkeit im Abdomen nachweisen, so würde man, ähnlich wie dieses bei den Uterusrupturen mit Glück ausgeführt worden ist, vorsichtig mit einem elastischen Catheter durch den Riss eingehen und falls beträchtliche Mengen von Flüssigkeit abgingen, müsste man

an seiner Stelle mittelst eines Mandrins ein Drainrohr von aussen, durch die Urethra und Blase, durch die Blasenwunde in den Peritonäalsack führen, welches entweder ganz ruhig liegen bliebe, bis die Erscheinungen wesentlich gebessert wären, oder bisweilen zu erneuern und nach und nach mit dünnern zu vertauschen wären, falls sich noch Fluidum im Abdomen befände, und die drohenden Erscheinungen bei Bestand blieben. Sobald die Oeffnung so klein wäre, dass jenes Rohr nicht ohne erhebliche Schwierigkeiten durch die Blasenwand zu führen wäre, müsste davon abgestanden und die Wunde nur noch mit Argentum nitricum in Substanz geätzt werden.

Eine Punction der im Douglas'schen Raume vorhandenen Flüssigkeit durch die Scheide würde nur dann erforderlich, wenn jene abgekapselt wäre und zur Abscedirung zu führen drohte. Bei freier Communication derselben, also wenn sie sich per vaginam wegdrücken liesse, müsste man versuchen, sie durch Injectionen durch das Drainrohr mit zu desinficiren. — Es versteht sich von selbst, dass dabei auf die Lage des Uterus und auf leichte Defäcation genügende Rücksicht genommen werden muss. Auch wird man durch zahlreiche Injectionen von Aether unter die Haut, welche man (jedesmal eine volle Spritze à 0,7 Grm.) alle $^1/_4$—$^1/_2$—1 Stunde, so lange der Collaps so bedeutend ist, wiederholen kann, einerseits den Kräften der Patientin zu Hülfe kommen und sie andererseits gegen die in der Blase vorzunehmenden Manipulationen minder empfindlich machen. Diese Vorschläge, die zwar mit Bezug auf das uns hier beschäftigende Leiden rein theoretisch, aber anderweitig vielfach praktisch bewährt sind, könnten vielleicht dazu beitragen, einer von Blasenruptur befallenen Frau das Leben zu retten.

Wie bei der acuten Perforationsperitonitis durch eine rechtzeitig instituirte Laparotomie unter Umständen den Kranken das Leben gerettet werden kann, so dürfte bei nicht zu ausgedehnter Zerstörung der Blasenwand, also bei den acuteren Fällen, endlich auch an die Laparotomie mit nachfolgender Blasennaht gedacht werden.

Cap. IV.

Neubildungen in den Wänden der weiblichen Blase.

§. 124. Pathologische Anatomie. Die Neubildungen, welche in den Wänden der weiblichen Blase bisher beobachtet worden sind, sind: Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophien, Cysten der Schleimhaut, dann Papillar- oder Zottengeschwülste, ferner fibröse Geschwülste, Fibromyome und Sarcome und endlich Carcinome. Unter 119 Fällen primärer Blasengeschwülste bei Männern und Frauen waren nach Sperling: 41 Zotten-, Fibrom-, Fungus-, Papillome, 19 medullare Carcinome, 24 Mal Krebs überhaupt, 6 Mal Scirrhus, 10 Schleimpolypen, 6 Myome, 7 Sarcome, 6 Fibrosarcome. Von Zottenfibromen kamen $^2/_3$ bei Männern, $^1/_3$ bei Frauen vor, das Blasencarcinom kam fast 4 Mal so oft bei Männern als bei Frauen vor. Rauschenbusch (J. D. Halle 1882) fand unter 22 Fällen von Blasenpapillom 10 bei Frauen und Mädchen.

a) Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophie der Schleimhaut. Die Mucosa ist verdickt, weich, schwammig, oberflächlich gelappt, diffus oder circumscript, leicht blutend, öfter mit Incrustationen bedeckt; dieselbe ist serös, gallertig infiltrirt, ihre Capillaren sind üppig sprossend, auf der Oberfläche reichliche Zellenbildung. Muscularis und Serosa sind dabei meist auch verdickt, erstere hypertrophisch. Einzelne Schleimhautpolypen der Blase kommen angeboren vor; so fanden wir im Jahre 1875 bei der Section eines Neugeborenen zwei gestielte Polypen dieser Art an der hintern Blasenwand.

Nr. 426. 1875. Eine Secundipara, welche eine Zeitlang wegen Morbus Brightii in ärztlicher Behandlung gewesen war, gebar am 12. Mai 1875 Morgens 3 Uhr ein 37,5 Ctm. langes, 1350 Grm. schweres Mädchen von circa 8 Monaten, das nach 32 Stunden starb. Die Section derselben ergab: Subcutanes Gewebe überall stark ödematös. Die Lungen mit einzelnen atelectatischen Stellen. Im Abdomen etwas freie Flüssigkeit. Die Harnblase war contrahirt, ihre Mucosa blutreich. Vom Fundus der Blase ging ein über erbsengrosser, halbkugliger, weicher, sehr blutreicher Schleimpolyp aus, der gestielt war: im untern Theil der Blase fand sich noch ein ähnlicher zweiter, beinahe erbsengross. Die Blasenwand war verhältnissmässig dick; das Becken- und retroperitonäale Zellgewebe stark ödematös.

Die einzeln vorkommenden Polypen können hühnerei- und sogar truthahneigross werden (Fälle von Hutchinson) und sind hie und da gleichzeitig mit Uterusfibroid gefunden worden (2 Fälle von Hutchinson). Ihre Substanz besteht aus einem welligen Bindegewebe, das mehr weniger derb ist, und aus der zottigen, hyperplastischen Schleimhaut (Fälle von Warner, Guersant, Spiegelberg). Kaltenbach fand ein wallnussgrosses, gestieltes papillares Adenom, welches von den Schleimfollikeln der Harnblase ausging.

b) Cysten der Blasenwände kommen theils in der Mucosa, neben solchen in den Ureteren vor. Einen Fall von Dermoïdcyste der Blase soll nach Fuenta's Angabe Paget (Surg. path. II, p. 84) erwähnen. Mir stand indess das Original nicht zu Gebote, so dass ich nicht angeben kann, ob diese Cyste wirklich von den Wänden der Blase ausging, oder ob eine Dermoïdcyste vom Ovarium in die Blase perforirt war, wie das ja so oft vorkommt (vergl. §. 111). Unklar ist ferner auch der von Campa beschriebene Fall, in welchem eine seröse Cyste die Harnblase fast ganz ausfüllte, aus welcher 4—5 Liter einer serösen, albuminarmen, Milchsäure enthaltenden Flüssigkeit entleert wurden. — Die Communication einer grossen Urachuscyste mit dem Blaseninnern, wie sie von Roser beobachtet wurde, ist früher schon in §. 57 erwähnt worden. Endlich ist noch des Falles von Wagstaffe zu gedenken, von welchem am Fundus der Blase eine 5 Ctm. im Durchmesser haltende Cyste mit Pflasterepithel, links mit der Tuba und mit dem Rectum communicirend, gefunden wurde, ein Hohlraum, den man als eine Abschnürung der Vagina auffasste (?). Die Harnblase war dabei colossal erweitert.

c) Papilloma vesicae, Zottengeschwulst der Blase: diese kommt in kleineren und grösseren gestielten und flacher aufsitsenden Geschwülsten, mit körniger, drüsiger, brombeerartiger Oberfläche vor. Das Papillom sitzt meist an der hintern Blasenwand in der Nähe des Trigonum

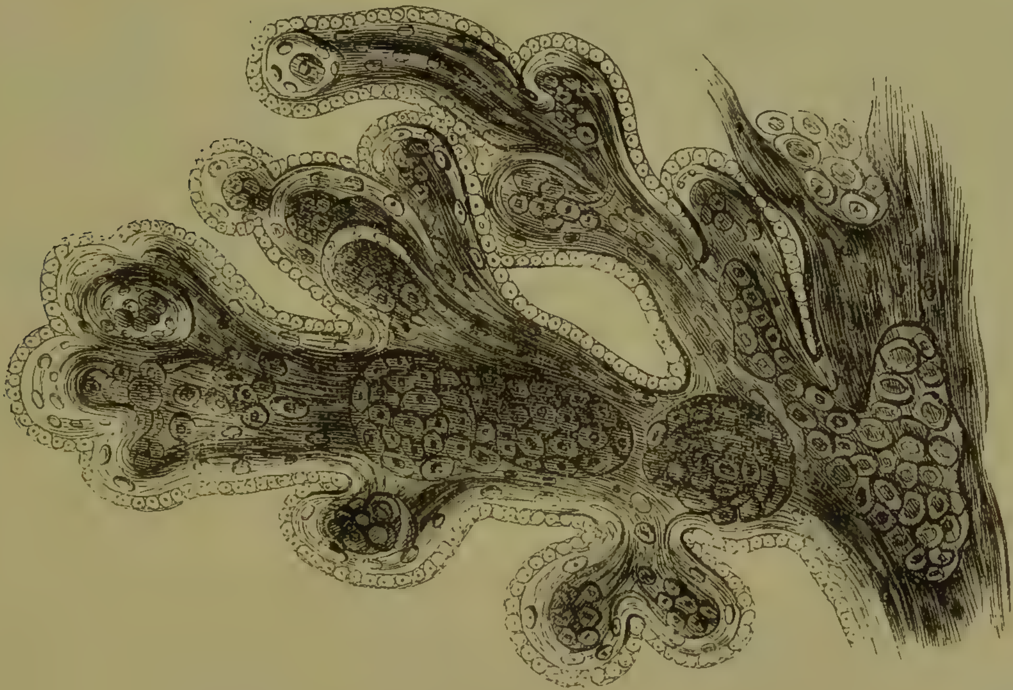
Lieutaudii. Seine Tumoren bestehen aus Wucherungen der Papillen, deren Grundstock zum Theil stärkere Blutgefässe und ein sehr feines, lockeres, welliges Bindegewebe enthält, deren Oberfläche in dem von mir exstirpirten Tumor (s. u.) aus geschichtetem und gewuchertem Pflasterepithel bestand; auch war in meinem Falle ein Oberflächenepithel nirgends erkennbar, jedenfalls wegen des beständigen Fortwachsens oder vielleicht wegen fettigen Zerfalls der oberflächlich gelegenen Zellen. Birkett fand indess an der Oberfläche auch Schichten (?) von Cylinderepithel und einzelne Flimmerzellen (?). Klebs meint, wegen der geringen Menge von Stroma in den Zotten müsse man wohl annehmen, dass die Wucherung der Blutgefässe die Grundlage der Neubildung darstelle. Die übrige Schleimhaut befindet sich meist im Zustand trabeculärer Hyperplasie, als Folge der die Urinentleerung hemmenden Neubildung. Auch unterscheidet der eben genannte Autor noch Fibro-Adenome, welche sich in der Gegend des Blasenhalses und Trigonum Lieutaudii finden sollen. Frau Dr. Heim-Vögtlin hat 2 Fälle von Blasenpapillom bei einer 54- und einer 64jährigen Frau per urethram operirt und hergestellt.

d) Fibröse Geschwülste und Fibromyome scheinen an der Blase äusserst selten vorzukommen: der einzige Fall eines Fibromyoms bei einer Frau, welches zwischen vorderer Wand der Blase und Fascia transversa befindlich, mit den Blasenwänden so eng zusammenhing, dass seine Entstehung in denselben wohl möglich war, ist von Faye mitgetheilt. Der Tumor war mannskopfgross, gelappt, bestand seit einer Reihe von Jahren, sass rechts über dem kleinen Becken und sandte entlang der Urethra einen eigrossen Fortsatz. Er hatte eine sehr derbe fibröse Kapsel und musculöse Elemente. Vor nicht langer Zeit wurde in Billroth's Klinik (cf. Gussenbauer: Langenbeck's Archiv Bd. XVIII, S. 411) ein Harnblasenmyom bei einem 12jährigen Knaben mit Glück exstirpirt und neuerdings hat R. Volkmann (Langenbeck's Archiv XIX, S. 682) ein stark citronengrosses polypöses Myom, das im Scheitel der Blase eines 54jährigen Mannes sass, durch Epicystotomie exstirpirt, so dass also das Vorkommen von Myomen in der Blasenwand sichergestellt ist. Schatz entfernte ein Fibromyxoma telangiectodes von der hintern Blasenwand und Brennecke beobachtete die spontane Ausstossung eines Tumors von reichlich der Grösse einer kindlichen Niere unter wehenartigen Paroxysmen bei einer Schwangern, dessen microscopische Untersuchung ihn ebenfalls als Fibromyxom erwies. Die Patientin genas völlig, behielt also trotz der Grösse des Tumors keine Incontinenz. In den ersten der von Ed. Müller (s. u. Carcinom der Blase) beschriebenen Fälle war ein Fibromyom der Blase mit krebsigen Entartungen in der Tiefe vorhanden.

e) Der einzige Fall von Sarcom der weiblichen Blase bis zum Jahre 1877 war von Senfleben publicirt worden. Die sehr brüchige aus übereinandergeschichteten spindelförmigen Körperchen mit dunkeln resistenten Kernen bestehende Geschwulst zerriss beim Versuch sie abzudrehen und musste stückweise entfernt werden. Die Patientin starb nach 4 Tagen an eitriger Peritonitis und bei der Section fand sich an der rechten Seite des Fundus vesicae unterhalb der Mündung des Ureters eine Perforation der Blasenwand. Seitdem haben wir noch verschiedene Fälle von primärem und secundärem Blasensarcom kennen gelernt. So

ist der aus der Klinik von Pernice-Greifswald durch Siewert beschriebene Fall zu erwähnen, in welchem bei einem 3jährigen Mädchen das Spindel- und Rundzellensarcom von der vorderen Blasenwand ausging, durch die Contractionen der Blase in die Harnröhre getrieben diese dilatirte, zurückschob, so in die Scheide hineinwucherte und diese derart ausdehnte und spannte, dass sogar der Muttermund dilatirt wurde. Brandiger Zerfall einiger Geschwulsttheile, eitrige Cystitis, Atresie des linken Ureters mit Hydronephrose, Pyelonephritis dextra und eitrige Peritonitis folgten. In 3 Wochen wurden 3 Mal fast handtellergrosse Stücke des Tumors entfernt, aber immer wieder wuchs er rasch nach. Einen zweiten Fall von primärem Blasenfibrosarcom hat Frau Dr. Heim-Vögtlin beschrieben und operirt, die 56 Jahre alte Patientin starb erst ein Jahr nach der Operation. Secundäre, von der Vagina durch die Blasenwand eingedrungene Sarcome kommen auch neuerdings öfter vor.

Fig. 59.



Zottenkrebs der Blase (Demme).

Beobachtungen dieser Art sind von Ahlfeld (Archiv f. Gyn. XVI, 135), Bajardi 1880, Bottini 1880, Sänger (Archiv XVI, 58), Soltmann (Jahrb. f. Kinderheilkunde, Leipzig 1880/81 XVI, p. 418—421).

f) Am häufigsten von den Neubildungen kommt in der weiblichen Blase der Krebs vor. Dieser tritt theils in Form diffuser scirrhöser Infiltration der Blase in ihrem ganzen Umfange, theils in Form circumscripter Knoten, theils endlich als Zottenkrebs auf; letzterer ist bei dem primären Blasenkrebs die häufigste Form, sitzt am gewöhnlichsten zwischen den Mündungen der Ureteren und der Urethra, aber auch an der vordern und am obern Theil der Blasenwand. Er bildet sehr weiche, schwammige, polypenartig vorragende Massen, bestehend aus weichem Markschwammgewebe mit zahlreichen Fäden und Zotten an der Oberfläche, die ebenfalls weite Capillargefässe und einen epithelialen Ueberzug haben (Fig. 59). Er wird daher leicht mit dem polypösen Blasenfibrom

verwechselt. Unter 7 primären Krebsen der Blase fand Heilborn 3 Mal Zottenkrebs, 1 Mal Myocarcinom, 1 Mal Blumenkohl-Cancroid und 1 Mal Cancroid. Förster hat ein paar Fälle publicirt, in denen das Papilloma vesicae mit Zottenkrebs complicirt war. An der übrigen Schleimhaut der Blase sind dabei entweder einfach zottige Hypertrophien oder auch grössere, erbsen- bis haselnussgrosse, traubig gruppirte Krebsmassen.

Bei dem Blasenkrebs sind in zwei Dritteln der Fälle Adhäsionen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen, namentlich dem Uterus und dem Darm. Sehr oft finden sich ferner Thrombosen der grössern Venen: der femoralis, renalis, cava, der A. pulmonalis. Embolie und metastatische Abscesse können bei eitrig zerfallenen Thromben des Blasenhalses eintreten. Peritonitis kommt auch öfters vor. Endlich führt die Krebscachexie mitunter auch amyloïde Entartungen der Nieren, Milz, Leber und des Darmes in ihrem Gefolge (Heilborn). Eines der interessantesten hierher gehörigen Präparate ist von E. Müller (s. o.) in Fall I aus der Kieler Sammlung beschrieben: Das Lumen der Harnblase war völlig ausgefüllt durch einen faustgrossen, kugeligen, pilzförmig gestielten Tumor, der hoch oben an der innern Blasenwand befestigt, blass, graulich gelb gefärbt war, an der Oberfläche glatt, stellenweise, besonders vorn zerklüftet, hier eine 4—4 ½ Ctm. tiefe Furche zeigte. Sein Stiel war 2 Finger breit, 1 Ctm. dick, 1,5 Ctm. lang. Die Blasenwand bis zu ½ Ctm. verdickt zeigte stark trabekelförmig vorspringende hypertrophirte Muskelbündel. Der Tumor bestand grösstentheils aus einem verhältnissmässig wenig reichlichen Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen, von sehr massenhaften Zügen glatter Muskelfasern durchsetzt. An zahlreichen weichen Stellen fanden sich Zapfen und Nester von epitheloïden Zellen eingelagert, die seltener in diffuse zellige Infiltration übergingen. Uterus, Tuben und Ovarien waren normal. Von der Krankengeschichte der betreffenden Patientin war nichts zu eruiren.

Die von mir beobachteten Fälle von primärem Blasencarcinom sind von Herrn Dr. Bode (s. o.) beschrieben. Der einzige Fall, in welchem ich operiren musste, betraf eine 56jährige Frau, bei der nach partieller Entfernung des Tumors sehr rasche Zunahme der Wucherung und Ausdehnung auf die Urethra stattfand. Patientin starb schon 7 Wochen nach der Operation. Bei der Section fand sich ein apfelgrosser, markschwammartiger Tumor, der alle Schichten der vordern Blasenwand durchsetzt hatte. Auch die Urethra war krebsig infiltrirt. Einen andern Fall, der noch seltener ist, secundäres Blasencarcinom nach primärem Harnröhrenkrebs, habe ich in Fig. 15 dieses Werkes S. 58 zur Abbildung gebracht.

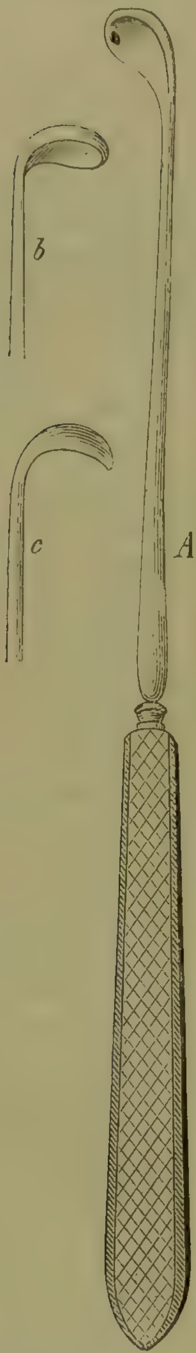
Anm.: Haare an den Wänden der weiblichen Blase, Trichiasis, Pilimictio vesicae, sind bisher nur als Folgen eines mit der Blase verwachsenen und in jene perforirten Ovarialdermoïdcystoms gefunden worden. Noch ist kein Fall von originärer Entwicklung von Haaren an der Blasenwand selbst bekannt, resp. durch die Section selbst constatirt worden. Der in §. 125 erzählte Fall von Blich-Winge zeigt am besten, dass selbst wenn die Exploration in vita nichts von einem Ovarientumor aufzufinden vermag, dieser dennoch als Ursache der Trichiasis post mortem nachzuweisen ist.

§. 125. Bei allen den vorstehend geschilderten Neubildungen der Blase kommen ziemlich dieselben Symptome nach und nach zur Entwicklung. Zuerst in der Regel ein gewisser Druck in der Blasengegend, dann Urinbeschwerden, zuweilen blos Dysurie, zuweilen Strangurie, zuweilen schon frühzeitig Ischurie, mitunter wie in dem Falle von Schatz auch Urinträufeln. Die Schmerzen haben ihren Sitz theils in der Regio hypogastrica, theils in der Kreuzgegend, in den Lenden, an den Schenkeln und bei Einzelnen auch bestimmt im Verlauf der Harnröhre (s. u. unsern Fall). Wenn die Schmerzen eine Zeitlang gedauert haben, kommt es meist zur Hämaturie, die bei allen genannten Neoplasmen eintreten kann und oft sehr bedeutende Grade erreicht, so dass auch bei gutartigen Tumoren, z. B. den Papillomen, geradezu erschöpfende Blutungen eintreten können. Der Urin erleidet nunmehr öfter Zersetzungen, wird übelriechend und ammoniakalisch. Abwechselnd mit der Harnverhaltung zeigt sich bisweilen ein plötzliches Aussetzen des Harnstrahles, welches offenbar seinen Grund in dem Umstande hat, dass sich Theile der Geschwulst oder Coagula in die Urethra hineindrängen. So war es z. B. in einem Fall von Hutchinson, Plieninger, Clarke, Birkett und auch in dem von mir erlebten, in welchem abgebröckelte Theile des Papilloms die Harnröhre zeitweise verstopften. Da lose flottirende Partien bei sich zersetzendem Urin leicht incrustirt werden können, so gehen auch wohl steinige Concremente ab, wie bei meinen Kranken und denjenigen von Coulson und Watson. Die langen, heftigen Schmerzen, die starken Blutungen, die catarrhalischen Erkrankungen mit Hypersecretion der Blasenschleimhaut, die secundäre Hypertrophie der Blase, die Dilatation der Ureteren und die secundären Nierenerkrankungen, welche auf die Dauer bei allen diesen Tumoren nicht ausbleiben, verleihen auch denjenigen Patientinnen ein cachectisches Aussehen, die an gutartigen Papillomen oder Fibromen leiden, und führen auch diese, falls nicht zeitig Hülfe kommt, sei es durch Anämie, oder durch Peritonitis, oder durch Urämie zum Tode. Bemerkenswerth ist indess, dass diese Leiden nicht blos Jahre, sondern Jahrzehnte dauern können. In unserem Fall betrug die Dauer des Leidens über 13 Jahre, in einem von Hutchinson über 6 Jahre, in demjenigen von Blich-Winge 19 Jahre! Ferner ist anzuführen, dass der Appetit und die Verdauung trotz jener Leiden oft jahrelang ungestört bleiben. Bei manchen Patientinnen exacerbiren die Schmerzen zur Zeit der Menses, ferner bei Bewegungen und namentlich in der Rückenlage, daher Nachts (Fall von Blich-Winge), auch dann, wenn der Tumor notorisch an der hintern Wand der Blase sitzt. Die Kranke von Blich-Winge hatte 1850 eine durch Perforation eines Dermoïdcystoms in die Blase entstehende Cystitis bekommen, jener Tumor war auf's innigste mit der Blasenwand verwachsen, so dass nur noch ein dünnes Band zum Ovarium führte, während er selbst als wallnussgrosse Geschwulst in die Blase hineinragte, deren Wände bedeutend verdickt, uneben höckerig, deren Schleimhaut stellenweise incrustirt war, und doch starb die Kranke erst 1869. — Beim Krebs der Blase treten die secundären Knoten im Magen, in Nieren, Lungen und Leber auf.

§. 126. Die Diagnose von Geschwülsten der Blasenwände ist nicht immer leicht, neuerdings jedoch viel einfacher wie früher. Wo eine hartnäckige Hämaturie besteht, sollte man niemals versäumen, bei

Frauen die Urethra zu dilatiren und die Blaseninnenfläche zu palpiren. Vorher muss natürlich der Urin genau untersucht werden, namentlich auch sein Bodensatz, in welchem man schon öfter mit blossem Auge bröcklige Partien findet, deren microscopische Besichtigung sie entweder als Papillome oder als Zottenkrebs erkennen lässt. Mit dem Catheter, dessen Einführung in der Regel sehr empfindlich ist, so dass die Patientinnen laut schreien, kann man äusserst selten über die Beschaffenheit der Blasenwände in's Reine kommen. Er wird uns nur lehren, ob die Wände bei Berührung leicht bluten, ob sie sehr weich sind, ob Partien derselben abbröckeln. Findet man in den Bröckeln intacte Zotten, so spricht das für Zottenfibrom: Krebs dagegen ist anzunehmen, wenn sich Gewebsfetzen auffinden lassen, die sich in mehr oder weniger starkem Zerfall befinden. Auch sollen nach Sperling eingelagerte Hämatoidinkrystalle für dem Krebs angehörige Zotten sprechen und sich dabei in letzteren sphäroide Rosetten aus oxalsaurem Kalk eingestreut finden. Von der Scheide aus können kleinere Geschwülste nicht genau erkannt werden und bei grösseren kann man wegen der Schmerzhaftigkeit und wegen des manchmal seitlichen Sitzes derselben nicht genau ermitteln, ob der Tumor vor der Blasenwand, oder zwischen Blase und Uterus, oder seitlich von letzterem, speciell vom Ovarium ausgeht. Dass von dem zuletzt genannten Organe Theile in die Blase perforirt sind, kann nur durch etwa nachgewiesene Haare oder Knochen, namentlich Zähne, ausser Zweifel gestellt werden. So bleibt also für alle Fälle, um Sitz, Grösse, Consistenz, Beweglichkeit, Ausdehnung und Möglichkeit operativer Entfernung jener Neoplasmen genau festzustellen, doch kein anderer Weg, als die Untersuchung mit den Simon'schen Spiegeln, eventuell mit dem Rutenberg'schen Beleuchtungsapparat. Der letztere ist dann besonders nothwendig, wenn es sich um Betrachtung der an der vordern Wand sitzenden Neubildungen handelt. Und man kann heutzutage mit Bestimmthsit behaupten, dass manche Kranke, die mit einer gutartigen Neubildung der Blasenwand behaftet, an erschöpfenden Blutungen unter schrecklichen Beschwerden elend zu Grunde ging, gerettet worden wäre, wenn man jene segensreiche Methode von Simon vorher gekannt hätte. Wäre nach Betastung und Besichtigung der Geschwulst die Diagnose in Betreff der histologischen Beschaffenheit derselben noch nicht ganz sicher, so liessen sich mit einem scharfen Löffel, wie Simon dieselben angegeben hat (s. Fig. 60), versuchen, ein kleines Stück des Tumors abzuschaben, um dieses einer microscopischen Untersuchung zu unterwerfen. Dagegen wäre in allen Fällen von Neubildungen der Blasen-

Fig. 60.



Scharfe Löffel zum Auskratzen von Gewächsen in der Blase.

wand, möchten dieselben gut- oder bösartiger Natur sein, gewiss eine Catheterisirung der Ureteren weder zu diagnostischen noch therapeutischen Zwecken, um etwa einer Hydronephrose vorzubeugen, erlaubt, weil, wie erwähnt, gerade um die Ureteren herum die Neoplasmen am häufigsten sitzen, diese oft verlegen, der Catheterismus also nicht blos viel schwieriger, sondern eine Durchbohrung morscher Gewebe nicht unmöglich erscheinen dürfte. Dazu kommt, dass man selbst, wenn der Catheterismus gelänge, dem Umsichgreifen der Wucherung doch nicht vorbeugen, also auch eine Hydronephrose doch auf die Dauer nicht verhüten könnte. Noch wäre zu erwähnen, dass bei kleinen Mädchen, wo die Untersuchung per vaginam nicht möglich ist, die Exploration per rectum für die Erkenntniss der Existenz eines Tumors von Bedeutung sein kann, wie der Fall von Plieninger beweist. Uebrigens ist auch bei kleinen Kindern die Harnröhrendilatation bis zur Einführung des kleinen Fingers möglich, worauf wir bei der Beschreibung der Steinextractionen zurückkommen.

§. 127. Aetiologie. Unsere Kenntnisse von den Ursachen der Blasenneubildungen sind noch sehr gering. Wir wissen bestimmt nur folgendes: der Blasenkrebs kommt meist nur secundär vor. Ersterer ist beim Weibe viel häufiger als beim Manne. Heilborn fand ihn überhaupt bei 4778 Sectionen nur 37 Mal und zwar bei 33 Weibern und nur 4 Männern und darunter primär bei 4 Frauen und 3 Männern. Da nun unter jenen 4778 Leichen 3043 männliche und 1734 weibliche waren, so kam der Blasenkrebs also bei Weibern 15 Mal so oft vor wie bei Männern; er war aber bei den Frauen nur in 12% primär gegen 72% primären Blasenkrebses bei den Männern. Noch häufiger wurde der Blasenkrebs im Dresdener Krankenhause bei Sectionen constatirt, indem hierselbst unter 2505 Weibern 73 mit Blasenkrebs, also fast 30% gegen 20% in Berlin nachgewiesen wurden.

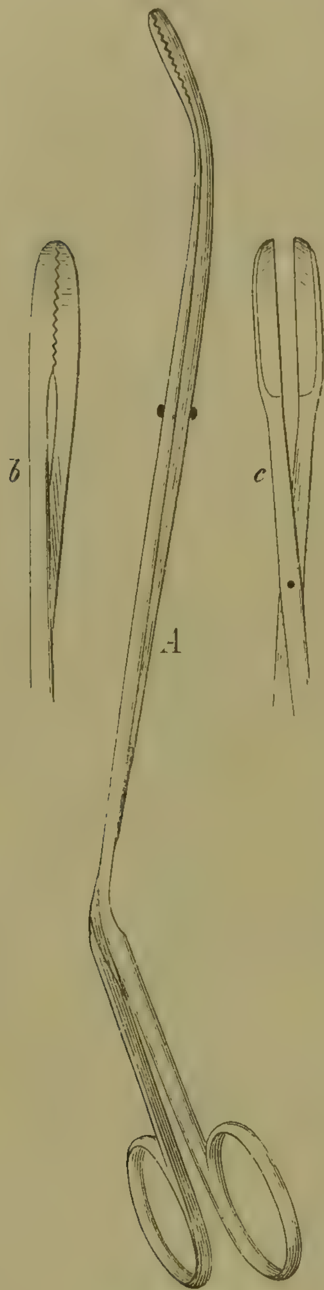
Für alle übrigen Neoplasmen hat man im Allgemeinen: Reizung durch fremde Körper, besonders durch Steinfragmente (Hutchinson, Civiale, Birkett) u. A. m. angegeben, obwohl man ja weiss, dass prominente Partien einzelner Tumoren auf die Dauer bei Zersetzung des Harnes auch incrustirt werden müssen, die Steinbildung mithin recht gut auch secundär sein kann.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Läsionen, Quetschungen, dauernde Verschiebungen und ähnliche Momente als locale Reize bei Entstehung von Tumoren der weiblichen Blase in Betracht kommen; indess sind die letzteren doch viel zu selten, als dass man jenen und also auch den puerperalen Vorgängen eine besonders wichtige Rolle in dieser Beziehung zuerkennen dürfte. Die Zahl der nicht carcinomatösen Blasentumoren beim Weibe, welche sich in der Literatur finden, mehrt sich, seit man die Dilatation der Urethra öfter macht, von Tag zu Tage. Simon exstirpirte 1 Mal ein Papillom von der durch eine grosse, bei der Entbindung entstandene Blasenscheidenfistel invertirten vordern Blasenwand. — Interessant ist ein Fall von Hutchinson, in welchem ein 23jähriges Weib sich beim Aufheben eines schweren Gewichts sehr angestrengt hatte und unmittelbar darauf Schmerzen im Rücken und Urinverhaltung und allmälig die Symptome eines Papilloma vesicae bekam und ferner der von mir beobachtete Fall (s. u.), insofern die Patientin ein Jahr

vor der Zeit, wo sie zuerst im Urin kleine „Eiterknötchen“ mit Blut fand, mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war: man könnte bei diesen beiden Fällen an einen Bluterguss in der Wand der Blase als Ausgangspunkt resp. als Reiz für die Entstehung des Tumors denken.

Es kommen Neubildungen der Blasenwände jeder Art in allen Altersklassen vor. Dass wir zwei schon angeboren fanden, ist oben erwähnt. Plieninger's Kranke war $2^3/_4$ Jahr alt, die von Pernice 3 Jahr, von Birkett 5 Jahr, von Hewett 9 Jahr, von Hutchinson 39 Jahr, unsere Kranke ebenfalls, die von Albus 44 Jahr, die von Frau Heim-Vögtlin 54 und 64, von Clarke und Coulson 63 und 64 Jahr.

Fig. 61.



Zangen zum Ausreissen von Gewächsen der Blase.

§. 128. Prognose. Für die gutartigen circumscripten Neoplasmen der Blase kann man heutzutage die Vorhersage im Ganzen gut nennen. Ihre Entfernung und die Radicalheilung der Patientin ist sicher und meistens leicht erreichbar. Der operative Eingriff ist kein erheblicher und selbst bei recht grossen Tumoren ist eine bleibende Incontinenz nicht zu befürchten. Geheilt worden sind bisher die Patientinnen von Warner (3jährige Dauer), von Hutchinson eine, eine von G. Simon (deren Heilung schon $5^1/_2$ Jahre andauert), während bei zweien desselben Autors sich nach mehreren Monaten wiederholt Recidive ausbildeten; meine Patientin (s. u.), wo die Heilung über 8 Jahr dauerte, bestätigte übrigens die Annahme von Sperling, dass Fälle, die als Zottenfibrom beginnen, allmälig in eine carcinomatöse Neubildung übergehen können. Die Patientin von Braxton Hicks bekam schon nach 6 Monaten ein Recidiv.

Von dem Blasenkrebs kann man wohl sagen, dass er selten über ein Jahr dauert. Der secundäre führt in 50 % der Fälle zu Blasenscheidenfisteln und beschleunigt dadurch noch den Kräfteverfall. Einzelne Autoren, wie Lambl, hatten den Zottenkrebs der Blase für weniger infectiös angesehen, als er an andern Stellen ist. Diese Annahme beruht wahrscheinlich auf einer Verwechselung mit dem gutartigen Blasenpapillom. Durch die Untersuchungen von Heilborn wissen wir, dass der Krebs in der Blase ebenso gefährlich ist, wie anderwärts. Doch ist das vielleicht seltenere Vorkommen von Metastasen bei dieser Krebsform entweder aus dem schneller tödtlichen Verlauf derselben oder aus dem Umstande zu erklären, dass sie sich erst aus einer anfangs unschuldigen Papillargeschwulst entwickelt hat. Man kann also auch bei dem Blasenkrebs sowohl in Bezug auf Dauer als Schwere des Lei-

dens die Vorhersage nur sehr schlecht nennen. Die Todesursachen des Blasenkrebses sind selten Blutungen, meist Urämie in Folge von Stauungshydronephrose oder Septicämie bei jauchiger Peri- oder Pyelonephritis oder auch septische Peritonitis nach Blasenperforation oder zahlreiche Krebsmetastasen.

§. 129. Therapie. Warner, der zuerst ein Neoplasma der Blase erkannte, hat auch sofort die einzig rationelle Behandlung eingeschlagen — er hat es möglichst bald entfernt, indem er die Harnröhre nach rechts in ihrer vordern Hälfte spaltete, dann die putereigrosse Geschwulst hervorzog, ihren dicken Stiel unterband, worauf sie am sechsten Tag abfiel und völlige Heilung eintrat (1747). Ihm folgte Civiale, welcher den Lithotriptor zum Zerquetschen des Blasenfungus anwandte, und dann Hutchinson 1857, der mit dem Weiss'schen Dilatator in einem Fall die Urethra erweiterte, in einem andern die linke Seite der Urethra einschnitt, den Tumor mit einem Faden abband und letztere Patientin heilte. Die andern Autoren, wie Clarke, Plieninger, Blich-Winge beschränkten sich meist auf die interne Behandlung und empfahlen namentlich: Kreosot intern gegen die Blutungen, Morphium hypodermatisch und intern und lauwarme Bäder.

Sobald man die Existenz einer Neubildung in der Blasenwand und die Möglichkeit ihrer gänzlichen Entfernung erkannt hat, ist die Patientin tief zu narkotisiren, in Steissrückenlage zu bringen, mit dem in die Blase eingeführten linken Zeigefinger die Geschwulst zu fixiren, so dass man die von Simon angegebene Zange (Fig. 61) zum Fassen derselben einführen kann. Mit derselben ist nun die Neubildung entweder blos zu fassen und abzudrehen, oder falls man die Blutung zu sehr fürchtet, so kann man über jene Zange die Schlinge eines Drahtecraseurs (Fall von Braxton Hicks) oder eine galvanocaustische Schlinge bis zum Stiel der Geschwulst hinschieben und diese dann abtragen. Das geht natürlich nur bei kleineren Tumoren, da sich ja jene Schlinge mit einem Finger in der Blase nicht leicht erweitern lässt. Bei grösseren Tumoren kann man sich entweder dadurch helfen, wie dies in meinem Fall geschah, dass man die Oberfläche derselben mit dem Finger, unter Nachhülfe der andern Hand von den Bauchdecken aus, zerdrückt, oder dass man die im Speculum sichtbaren Theile der Geschwulst tief incidirt, oder dass man mit jenen Simon'schen Zangen und Löffeln die grosse Geschwulst in kleinere zertheilt und die einzelnen extorquirt, resp. mit der Schlinge abträgt.

Schatz machte in seinem Falle einen Einschnitt in die rechte Seite der Harnröhre und invertirte mittelst mehrerer durch die Geschwulstbasis von der Scheide aus zur Blase und Harnröhre herausgeführte Fäden die hintere Blasenwand mit dem Tumor durch die Urethra. Dann trug er die Geschwulst in zwei Portionen ab, wobei er die Wundränder mit 10 Seidennähten vereinigte. Letztere lagen beim Abgang der Patientin noch in der Blasenwand und der Wulst der Narbe war (wohl die seidenen Ligaturen) leicht incrustirt.

Bei flachen diffusen Tumoren, also namentlich bei carcinomatösen, an deren radicale Exstirpation nicht zu denken ist, wird man mit Simon's Löffeln die zottige Oberfläche ausschaben und alle bröcklichen Massen entfernen. Bei der Operation nicht carcinomatöser Tumoren treten

in Widerspruch mit den starken und häufigen Spontanblutungen nur selten starke Blutungen auf. Sind sie erheblich, so kann man sich mit kalten Ausspülungen, mit Eiswasser oder auch wie Braxton Hicks mit directer Betupfung der blutenden Fläche durch Liquor ferri sesquichlorati helfen. Man kann ferner nach wiederholter Ausspülung der Blase und sorgfältiger Entleerung derselben bei fortbestehender Blutung die Scheide mit Wattetampons fest ausstopfen und nun noch eine Eisblase auf die Blasengegend von aussen appliciren. Auf diese Weise wird man gewiss der Hämorrhagie Herr.

Endlich in den Fällen, wo die Geschwülste und Excrescenzen so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, oder so gross sind, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend gut zugängig gemacht werden können, wird man einen T-förmigen Scheidenblasenschnitt, wie ihn Simon (vergl. §. 8) vorgeschlagen hat, ausführen. Mann kann dann nach Umstülpung der Blase mit Scheere und Messer die Exstirpation vollenden, das Glüheisen anwenden u. s. w. und wird nach Heilung der Geschwulstbasis den Scheidenblasenschnitt, wie bei den Fisteln beschrieben ist, zur Heilung bringen. Simon entfernte das oben erwähnte Papillom vom Vertex der Blase mit der Scheere, brachte nach der Vernarbung der Exstirpationsstelle die Blase zurück und heilte den Defect durch die regelrechte Fisteloperation. Kaltenbach machte nur einen Medianschnitt auf dem Kopf eines in die Blase eingeführten Catheters, zog die Geschwulst heraus, umstach sie mit Seide, trug sie mit Messer, Scheere und Paquelin ab und schloss die Fistel durch 8 Drahtnähte. Nach 14 Tagen ging das mandelgrosse Schnürstück sammt den anhaftenden Seidenfäden durch die Urethra ab, die Fistel war per primam geheilt.

Wo operative Eingriffe nicht mehr möglich sind, kann man wenigstens durch Irrigationen mit narkotischen (Hyoscyamus), adstringirenden und styptischen (Liquor ferri sesquichlorati, Dec. quercus) und antiseptischen (Sol. acid. salicylici 1 : 500) Flüssigkeiten mit dem Hegar'schen Trichter, die Schmerzen der Patientinnen mildern, den üblen Geruch beseitigen, die eintretenden Hämaturien verringern und in Verbindung mit Wärme äusserlich und Narcoticis, hypodermatisch und intern, die schrecklichen Qualen erträglicher machen.

Grosses Papillom der hintern Blasenwand. Rapide Dilatation der Urethra mit dem Finger und Exstirpation desselben. Heilung der Kranken. Nach 8 Jahren Krebs der Blase.

Frau M. S., 39 Jahre alt, aus New-York, litt als Kind öfter an einem heftig juckenden Ausschlag, wahrscheinlich Urticaria. Im 4. Jahre, veranlasst durch den Genuss unreifer Pflaumen, bekam sie beim Uriniren starke Schmerzen, die erst nach mehreren Wochen durch Medicamente schwanden. Im 15. Jahre traten regelmässig wiederkehrende Fieberanfälle einen Monat hindurch ein. Die erste Menstruation zeigte sich im Anfang des 16. Jahres und blieb von da an ganz regelmässig alle 26 Tage wiederkehrend. 1866 erkrankte die Patientin an der Cholera. 1868 verheirathete sie sich, nachdem sie kurz vorher mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war. Sie befürchtete damals sich eine innere Verletzung zugezogen zu haben. Der zu Anfang heftige Schmerz verlor sich jedoch bald wieder. Am 10. Mai 1869, sieben Monate nach ihrer Verheirathung,

gebar sie, 34 Jahre alt, nach 11stündiger Geburtsdauer ein lebendes Mädchen ohne Kunsthülfe. Der Leib blieb nach dieser Niederkunft stark. In Folge der Gemüthsbewegung durch den Tod ihres Kindes fühlte sie angeblich im Juli 1869 zuerst plötzlich eine lähmungsartige Schwäche in der rechten Seite des Unterleibes, sie war dabei absolut unfähig ein lautes Wort zu sprechen oder einen Schritt zu gehen. Dieser Schwächezustand wiederholte sich öfter und bald gesellten sich dazu heftige Krämpfe des ganzen Körpers. Einige Wochen später will sie dann plötzlich im Urin kleine stecknadelknopfgrosse Eiterknötchen, an denen stets etwas Blut sich befand, gefunden haben. Nach einem Jahre bekam sie bei der geringsten Bewegung glühend heisse Stiche von der Harnröhre aufsteigend nach rechts, so dass sie oft laut aufschrie. Der Leib schwoll an, wurde sehr schmerzhaft, der Hauptschmerz aber befand sich immer im untern Theil der Blase und in der Nähe der Harnröhre. Dabei war der Appetit enorm, der Schlaf tief und schwer. Zu Anfang des Jahres 1872 will Patientin zuerst deutlich gefühlt haben, wie sich bei Entleerung der Blase schwappende Gegenstände mit dem abfliessenden Urin gegen den Ausgang drängten; diese Bewegungen sollen bisweilen so rasch gewesen sein, dass die Harnröhre plötzlich von jenen Gegenständen verstopft wurde; dann habe sich der Schliessmuskel stets so krampfhaft verschlossen, dass seine Oeffnung erst durch vieles heisses Wassertrinken und durch Andrücken eines in heissen Camillenthee getauchten Schwammes wieder erzielt und nun der Urin ganz entleert worden sei. Ich lasse nun die folgenden Symptome von der Patientin selbst schildern; sie sagt: „Bald darauf stellte sich ein neues Leiden ein. An jedem Morgen, wenn die erhöhte Thätigkeit der Därme beginnt und die Winde ausgeschieden werden, nahmen dieselben nicht den natürlichen Weg, sondern schlüpften, einem glühenden Lavastrom vergleichbar, von der obern rechten Seite in die Blase, dort senkten sie sich, wie der Rauch aus einer Locomotive sich um die Kronen der Bäume schmiegt, zwischen die fremden Körper. Ich fühlte unter den grässlichsten Schmerzen schon damals die zweig- und baumähnlichen Wucherungen, wurde jedoch bei meinen Schilderungen entweder ausgelacht oder geradezu für wahnsinnig erklärt. Um diese Zeit entdeckte ich vor dem die Harnröhre umschliessenden Kissen eine einer Federpose vergleichbare sehr entzündete Geschwulst; ich betupfte dieselbe mit Höllenstein und nach circa 3—4 Wochen, nachdem schon vorher mit dem Urin viel Blut und Eiter abgegangen war, drängten sich mit wehenartigen Schmerzen die drei ersten Wucherungen in Bohnengrösse durch die Harnröhre. Am nächsten Tage folgten noch einige Stücke. Ich befand mich jetzt viel wohler, doch schon nach einem Monat kehrten die Schmerzen zurück. Am 23. October 1872 erklärte Herr Dr. de Moor in New-York nach einer genauen Untersuchung meine Krankheit für eine Wucherung des rechten Eierstocks. Er behauptete, dass sich bereits der ganze Eierstock in die Blase gesenkt habe. Ich bekam Einpinselungen mit Jodtinctur und nach einem Monat hörten plötzlich die vorher beschriebenen jeden Morgen wiederkehrenden Beschwerden der Winde auf und sind seitdem auch nicht wieder eingetreten.“ — Der Zustand der Patientin blieb von nun an ziemlich derselbe bis zu der Zeit, in der ich sie zuerst sah, nämlich im Sommer 1873, also 4 Jahre nach Beginn ihres Leidens. Ich fand dieselbe von kaum mittlerer Grösse, mit ziemlich stark ergrautem Haar, gramdurchfurchten bleichen Zügen, jedoch von ziemlich guter Ernährung. Ihr Leib war gespannt, das Fettpolster stark, das Durchfühlen eines Tumors sehr schwer. Die Berührung der Harnröhre und die Untersuchung durch die Scheide war der Patientin so enorm schmerzhaft, dass sie flehentlich bat, chloroformirt zu werden, was auch geschah. Ich fühlte nun rechts neben dem Uterus eine den Beckeneingang etwas überragende pralle, elastische, nicht verschiebliche Geschwulst, welche mir vom

rechten Ovarium auszugehen schien. Der mit dem Catheter entleerte Urin war ziemlich klar, ohne fremde Körper und Patientin zeigte mir eine Masse von fast hasselnussgrossen warzigen Körpern, ein mittelgrosses Wasserglas ausfüllend, welche nach und nach aus der Harnröhre abgegangen seien. Meine Diagnose ging daher — der Ansicht des Dr. de Moor entsprechend — auch dahin, dass ein papilläres Ovarialcystom durch die Blasenwand perforirt und die Papillomknollen auf diesem Wege entleert worden seien. Da ich aber damals mit dem Catheter keinen Tumor in der Blase fühlte, auch keine Beimengungen im Urin sich fanden, so lag zunächst kein Grund vor zu einem operativen Eingriff.

In den folgenden 8 Monaten stellten sich nun nach und nach wieder sehr bedeutende Abgänge aus der Blase ein und einmal soll zusammen eine Masse abgegangen sein, die fast ein Glas von 100 Grm. Inhalt füllte. Dazwischen kamen Blutabgänge tropfenweise und stärker vor, die Schmerzen waren enorm und brachten die Patientin zu dem Entschlusse, sich jeder Operation zu unterwerfen, die ihr Linderung von ihren Leiden verschaffen könne. So nahm ich sie denn zunächst behufs genauerer Beobachtung am 10. Juni 1874 in meine Klinik auf. Sie war damals vollkommen fieberfrei, hatte guten Appetit, etwas trägen Stuhl, der sich aber bei hohen Lavements besserte. Die Nächte waren sehr schlecht und wurden zunächst durch kleine Dosen Tinctura thebaica gebessert. Bei reichlichem heissem Getränk hatte Patientin am 11. Juni 1048, am 12. Juni 1180, am 13. 1350 Grm. eines mit etwas Eiter und Blut vermengten Urins entleert, in welchem consistente Bröckel nicht nachzuweisen waren.

Am 17. Juni liess ich dieselbe chloroformiren und ging, nachdem der Urin mit dem Catheter aus der Blase entleert war, mit dem linken Zeigefinger vorsichtig in das erweiterte Orificium urethrae ein, durchdrang in etwa 2—3 Minuten ohne nennenswerthe Gewalt die Urethra und fühlte nun an der hintern Blasenwand, da ungefähr wo der rechte Ureter mündet, eine grosse verschiebliche, zottige, weiche Geschwulst, die sich mit dem Zeigefinger zerdrücken und in kleinere Stücke zerlegen liess. Nachdem dies nach allen Richtungen hin geschehen war, entfernte ich den Finger, injicirte durch eine Spritze etwa 250 Grm. warmes Wasser, führte alsdann einen Carus'schen zweiarmigen Dilatator uteri bis in die Blase und sah nun die losgelösten Fetzen zwischen den Branchen in grosser Menge abgehen. Alsdann wurde der Finger nochmals eingeführt, um alle Reste loszulösen; da der Stiel des Tumors dem Finger immer auswich, so versuchte ich neben dem Finger eine schmale Kornzange einzuführen, allein obwohl dies mit einiger Mühe gelang, so konnte ich dann doch mit dem Finger nicht deutlich fühlen und musste also das Instrument wieder entfernen. Es gelang nun auch in 3—4 Absätzen alle fühlbaren Prominenzen der hintern Blasenwand abzudrücken und auf die vorher angegebene Weise aus der Blase zu entfernen. Die Blutung war dabei im Ganzen mässig; der Spincter schloss sich immer sofort nach dem Herausziehen des Fingers oder des Dilatators, so dass von der injicirten Flüssigkeit nichts abfloss und nach Beendigung der Operation fand ich am obern Theil der Harnröhrenschleimhaut eine kleine Fissur und am untern linken Rande des Orif. urethrae eine kleine Einkerbung.

In der Narkose hatte Patientin zuletzt ein Mal erbrochen. In der folgenden Nacht, am folgenden Tage und in der zweitfolgenden Nacht wiederholte sich dieses Erbrechen noch einige Male. Das war aber auch die einzige Reaction, welche Patientin zeigte; denn der Puls blieb stets auf 72—80, Patientin blieb völlig fieberfrei, hatte wenig Brennen beim Urinlassen und der Harn, Anfangs reichlich mit Blut, kleinen Gerinnseln und Bröckeln vermengt, besserte sein Aussehen nach und nach. Sehr angenehm waren der Patientin warme Bäder.

Höchst interessant war mir nun, dass bei der vor der Operation in der Narkose ausgeführten genauen Untersuchung der Uterus völlig gesund, ziemlich leicht beweglich und von normaler Gestalt gefunden und von dem rechtsseitigen Tumor nichts mehr gefunden wurde. Zwar schien mir die Blase an der Stelle, wo der Stiel jenes Tumors sich inserirte, etwas vertieft, allein einen mit ihr verbundenen Gang, oder einen ihr aussen adhärirenden Strang konnte ich durchaus nicht mehr ermitteln.

Was nun die Beschaffenheit des von uns entfernten Tumors anlangt, so entsprach er genau den früher schon von der Patientin entleerten Massen. Er ist schon auf den ersten Blick als papillarer Tumor zu erkennen, die einzelnen Papillen sind ein wenig gequollen, wie Hirse- oder Gerstenkörner. Die Papillen bestehen aus einem geschichteten und gewucherten Pflasterepithel an der Oberfläche, haben einen sehr zarten bindegewebigen Grundstock, welcher die theilweise stärkeren Gefässe enthält, die ihrerseits in die Papillen die feinsten Gefässe hineinsenden.

Hätte es sich nun in diesem Falle um ein Ovarialcystom gehandelt, so würde wohl unzweifelhaft mit der Vernarbung des Fistelganges nach der Blase hin ein Wiederwachsen und stärkere Ausdehnung des Cystoms in anderer Richtung hin zu Stande gekommen sein, wie ich das nach Perforation solcher Cystome durch das Rectum oder durch den Nabel in Folge eingetretenen Verschlusses der Communication nach aussen wiederholt beobachtet habe. Das war aber nicht der Fall. Die Patientin schien völlig genesen; sie wohnte in meiner Nähe, stellte sich mir 2 Jahre nach der Operation wieder vor und damals war keine Spur von einem Ovarialtumor noch auch von einem Recidiv des Blasenpapilloms nachzuweisen. Im Juli 1882, also mehr als 8 Jahre nach der ersten Operation, kam indess die Patientin mit den früheren Beschwerden wieder zu mir. Ich fand jetzt die ganze hintere Blasenwand mit zum Theil incrustirten Neubildungen diffus durchsetzt, exstirpirte einen Theil derselben und fand diese carcinomatös degenerirt. Ob Patientin heute noch lebt ist mir unbekannt, da sie ihren Wohnsitz in den letzten Jahren wechselte.

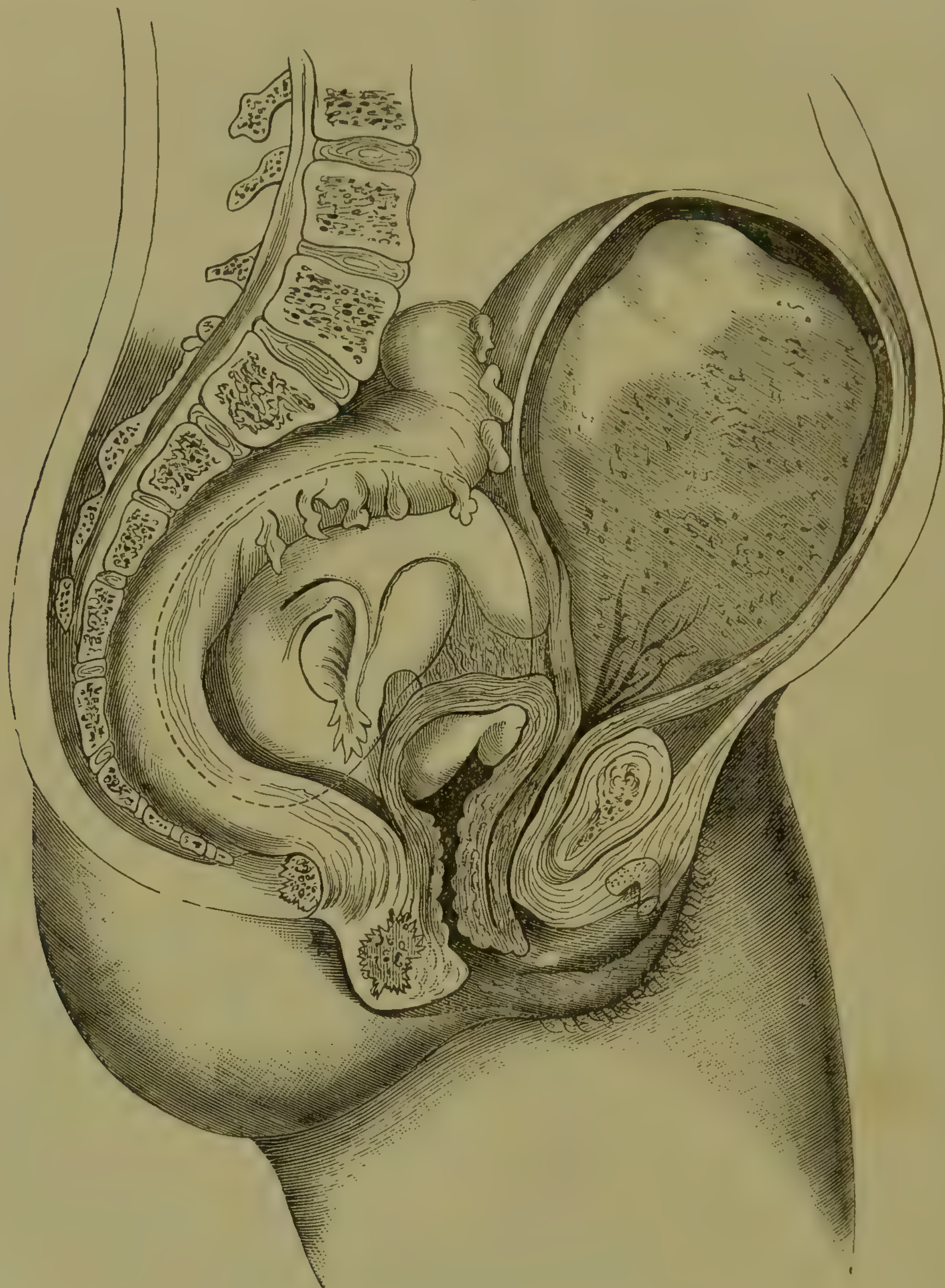
Cap. V.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

§. 130. Anatomische Befunde. Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase sind mannigfacher Art. Dieselben gehen leicht ineinander über und sind sehr häufig nur Stufen desselben Leidens. Als geringste derselben ist die Hyperämie zu erwähnen, bei dieser kommt es manchmal zu Hämorrhagien; besteht sie längere Zeit, so entwickelt sich eine Hypersecretion, der Catarrh der Blase; zersetzt sich bei demselben der Urin, so bewirkt dieser croupöse Entzündungen der Blaseninnenfläche, oder gar durch Hinzutreten neuer Schädlichkeiten, wie solche beim Catheterisiren nicht immer zu meiden sind: diphtheritische Affectionen, welche alsdann die Muscularis und sehr bald auch die Serosa mitergreifend zu der sogen. Cystitis parenchymatosa und Pericystitis führen können, in deren Gefolge endlich Abscesse, Gangrän, Nekrose der Blasenwand eintreten können. In sehr vielen Fällen findet man an ein und demselben erkrankten Organ diese verschiedenen Stadien nebeneinander bestehend, wie das z. B. in den von Cossy beschriebenen Blasenerkrankungen

beim Typhus recht hübsch geschildert ist und ebenso in den von Krukenberg zusammengestellten Fällen von Gangrän der Harnblase. — Betrachten wir nun diese einzelnen Stadien etwas näher, so findet man zunächst bei der Hyperämie der Blasenschleimhaut eine acute

Fig. 62.



Diphtheritis vesicae bei Retroflexio uteri nach Schatz.

und chronische Form, die Schleimhaut ist dabei mehr weniger hellroth gefärbt, ihre Gefässe sind — bei den acuten mehr die kleinsten Arterien — strotzend gefüllt, ihr Gewebe ist geschwellt. Besteht diese Congestion längere Zeit, ist sie chronischer Art, so führt sie zu bleibenden Erwei-

terungen der kleinsten Gefässe, namentlich der Venen, sowohl in der Schleimhaut als in der ganzen Blasenwand und deren Umgebung. Sehr leicht kommt es bei längerem Bestand der Blutüberfüllung zu:

Hämorrhagien, zu Berstungen der Blasenschleimhautgefässe. Findet die Zerreissung unter dem Epithel im Gewebe statt, so treten nur Ecchymosen in der Schleimhaut auf, ergiesst das Blut sich in das Lumen der Blase, so vertheilt es sich in dem Urin und geht mit ihm ab oder coagulirt und die entstandenen Gerinnsel werden zeitweise durch die Harnröhre entfernt. Bei längerem Verweilen in der Blase zerfällt das Blut in eine braune kaffeesatzähnliche im Urin suspendirte Masse. Zuweilen gibt ein festes Fibringerinnsel den Kern eines Blasensteins ab. Stärkere Hämorrhagien treten besonders bei erheblichen Varicositäten im Blasenhalse und am Boden der Blase auf (vergl. Fall 2 von Frau Dr. Heim-Vögtlin), wie sie wohl als Blasenhämorrhoiden bezeichnet werden und namentlich bei Schwangern und nach mehrfachen Geburten sich entwickeln. (Vergl. S. 53—55.)

Der Catarrh der Harnblase kommt ebenfalls acut und chronisch vor. Die Veränderungen der acut catarrhalisch afficirten Schleimhaut bestehen im Anfang in starker Erweiterung und Füllung der Gefässe, die Oberfläche ist aber noch intact, nach einigen Tagen wird dann das Epithel an vielen Orten abgestossen, namentlich auf der Höhe der Falten und zwar wahrscheinlich in Folge der reichlichen Emigration farbloser Blutzellen. Die Blase ist dabei meist zusammengezogen und die Vertiefungen zwischen den Falten der Blasenschleimhaut enthalten nur etwas trübe, weissliche, eitrige Flüssigkeit. Häufig geht nun die acute Form in die chronische über. Hier ist die Röthung und Schwellung nicht mehr so diffus, sondern mehr inselartig, fleckig; die noch geschwollene Mucosa erscheint oft mit zähem, schleimig oder schleimig eitrigem oder rein eitrigem Secret überzogen. Einzelne Stellen, an denen früher Ecchymosen waren, erscheinen schiefrig gefärbt; die Schwellung der Schleimhaut wird bei längerem Bestande wieder stärker und zu einer zottigen, polypösen Hyperplasie. Das submucöse und intermusculäre Zellgewebe betheiligt sich an diesem Process, es treten Veränderungen in der Muscularis und Serosa auf. Unter der Einwirkung des abnormen Secrets wird nun der bis dahin normale Urin zu alkalischer Zersetzung gebracht und zu einem neuen Reiz für die erkrankte Wand. Es kommt zu Incrustationen mit Harnsalzen, es entwickeln sich mehr weniger tiefgreifende Ulcerationsprocesse und unregelmässige buchtige Geschwüre entstehen. Die Muskelbündel widerstehen diesen Geschwüren längere Zeit, werden von ihnen unterminirt, so dass sie als freiliegende Brücken in dem Substanzdefect sichtbar sind oder an einem Ende gelöst als lange Zapfen in dem Harnblaseninhalt flottiren (Klebs). Die Muscularis erscheint bei diesen Processen meist verdickt, die Wand wird allmälig perforirt, jedoch entstehen auf diesem Wege seltener directe fistulöse Gänge nach anderen Organen, sondern öfter geschwürige Höhlen von unregelmässiger Form, umgeben von schwieligem Gewebe. Der Peritonäalüberzug ist dabei hyperämisch, verdickt durch Adhäsionen faden- und bandförmiger Art zwischen der Blase und den Nachbarorganen. Es kann nun schliesslich auch Perforation nach dem Peritonäum, ferner Harninfiltration und Verjauchung mit Septicämie folgen. — Als höchsten Grad der Ent-

zündung der Blasenwand hat man die Gangrän derselben bezeichnet, wobei die Blase weit, schlaff, ihre Muscularis gelähmt ist, der Inhalt aus einer bräunlichen, chocoladefarbenen Flüssigkeit: Urin mit jauchigen Schleimhautfetzen, Blut, Eiter und Harnsedimenten besteht; wobei die Mucosa selbst erweicht, missfarbig, schwarz, mit losen Fetzen bedeckt oder mit Harnsalzen incrustirt, submucöses Zellgewebe und Muscularis missfarbig, jauchig, eitrig infiltrirt sind, das Peritonäum injicirt und stellenweise missfarbig, endlich perforirt, fetzig erscheint.

Bei allen diesen Erkrankungen haben wir also in der Regel eine Betheiligung aller Wände der Blase, eine Cystitis mucosa, parenchymatosa und Cystitis serosa oder Pericystitis und es ist nur sehr selten eine derselben ganz allein afficirt, am seltensten die Muscularis. Die Trennung und besondere Bezeichnung dieser Erkrankungen am Secirtische hat also mehr den Zweck, den Ausgangspunkt und den Hauptsitz des Leidens zu bezeichnen, wie diese einzelnen Formen als streng voneinander isolirt vorkommend darzustellen.

§. 131. Als besondere Formen der Cystitis, die sich beim weiblichen Geschlechte vorwiegend häufig finden, sind ferner noch die croupöse und diphtheritische zu beschreiben. Dieselben kommen partiell und über die ganze Innenfläche verbreitet vor. Bei der croupösen Cystitis wird eine fibrinös-zellige Schicht auf der Oberfläche der entzündeten Schleimhaut abgelagert, bisweilen in solchem Umfange, dass ein vollständiger Abguss der Blase entleert wird. Bei der Diphtheritis vesicae finden sich auf der Blasenschleimhaut hie und da umschriebene schmutzig-gelbe Flecke und Streifen, das Exsudat geht in die Substanz, die Schleimhaut der Umgebung ist oft hämorrhagisch injicirt, Muscularis und Serosa sind infiltrirt und mit Zerfall der Infiltration entstehen Geschwüre. Bei der croupösen sowohl als bei der diphtheritischen Form kommt es zu partiellen und totalen Ablösungen der Blasenschleimhaut. Fälle von Blasencroup mit Ausstossung der Schleimhaut sind beschrieben von Kiwisch, Wittich u. A. Die früheren von Tulpius, Ansiaux, Baynham und Zeitfuchs sind zu ungenau, um bestimmt anatomisch gedeutet zu werden.

Wo es sich durch die microscopische Untersuchung der entleerten Membran feststellen lässt, dass nicht blos die oberflächlichste Schicht der Schleimhaut, sondern auch noch ein Theil der Muscularis mit abgegangen ist und die exfoliirten Gewebe von kleinzelligen verfetteten Massen und feinen Fibrinfasern durchzogen sind, da kann es sich nur um eine Diphtheritis vesicae handeln, so in den Fällen von Haussmann, Spencer Wells, Barnes, Harley, W. Martyn, Luschka, Bauer u. m. A. Sehr interessant ist der von Schatz beschriebene Fall: siehe Fig. 62. Bei dieser Kranken fand sich in der sehr ausgedehnten 3—5 Ctm. dicken morschen Blase, deren Wand beim Anfassen zerriss, deren Innenfläche von Harnsalzen austapezirt war, freiliegend ein über kindskopfgrosser schwarzgrauer Sack mit 3—4 Mm. dicker, morscher, sandiger Wand, die nekrotisch in toto abgestossene Blasenschleimhaut in Verbindung mit der grösseren Hälfte der ebenfalls nekrotisch abgestossenen Muscularis. Dieser Sack hing nur in der Nähe des Blasenhalses mit der dort nicht vollkommen abgestossenen, aber auch

nekrotischen Schleimhaut und Muscularis des Halses zusammen und hatte ausser der zerfetzten Oeffnung in der Nähe des Blasenhalses durchaus keine weitere Oeffnung. Der Sack war 15 Ctm. lang, 15 Ctm. breit, seine untere Oeffnung hatte 8 Ctm. Seine Wand zeigte 4 Schichten: die innerste bestand aus Harnsäurekrystallen, elastischen Fasern, Fibrin- und Detritusmassen, von Epithelien war kaum etwas zu sehen. Dann folgte das stark hypertrophirte mit vielen jungen Zellen und Kernen durchsetzte submucöse Gewebe, darauf eine 2 Mm. dicke Schicht der Muscularis, mit stark hypertrophirtem, von Zellen, Kernen, Fettkörnern und kleinen degenerirten Hämorrhagien durchsetztem Bindegewebsgerüste und endlich stellenweise oben eine bis 2 Mm. dicke Schicht, welche aus Fibrin, Detritus, Fettkörnchen, Eiter, durchzogen von Fettgewebsbündeln, bestand und ihren Ursprung bedeutenderen Hämorrhagien mit Zerfall und secundären Entzündungen der Blasenwand verdankte. Die restirende Blasenwand bestand nun noch aus 2 Schichten, nämlich einer nekrotisch grauschwarzen Innenfläche, enthaltend Detritus, Fettkörner, Fibrin, Eiter, frische Spindelzellen, Harnsäure und Hämatoidinkrystallen und aus einer weissen, festen Schicht nicht abgestorbenen, stark mit frischen Zellen durchsetzten Bindegewebes. Schatz bezeichnet diesen Fall als einen der eclatantesten von (offenbar aus Diphtheritis entstandener) Gangrän der Mucosa und Muscularis der Blase. Die Patientin hatte an Retroflexio uteri gravidi mit Einklemmung gelitten und war 7 Stunden nach der Ausstossung einer Frucht von 17,5 Ctm. Länge und 154 Grm. Gewicht gestorben.

Die Tuberculose der Harnblase kommt beim Weibe nur äusserst selten vor. Klebs gibt sogar an, dass sie ganz ausschliesslich beim männlichen Geschlecht sich finde, da, wie es scheine, der Genitalapparat immer den Ausgangspunkt bilde und dieser bei der Frau nur eine geringe Möglichkeit des Fortkriechens der Neubildung von einer Schleimhaut auf die andere darbiete. Es gibt indessen einige Fälle, in denen tuberculöse Geschwüre auch bei weiblichen Individuen in der Blasenwand nachgewiesen worden sind. Denn erstlich fand Albers bei einer 44jährigen Frau rings um die Urethra und an andern Stellen gruppenförmig grössere und kleinere Tuberkel und Geschwüre auf speckigem Grunde. Der linke Ureter strotzte von Tuberkeln und die Medullarsubstanz der linken Niere war ganz tuberculös degenerirt. Ferner erwähnt Scanzoni einen Fall und ausserdem beschrieb Prescott Hewitt bei einem 9jährigen Mädchen ein tuberculöses Geschwür, welches die Blasenwand perforirt hatte, so dass die Blase sich einerseits in den Peritonäalsack öffnete, andererseits in das Rectum. Die Schleimhaut derselben war sehr verdickt durch tuberculöse Deposita und vielfache Geschwüre. Endlich ist unter den 2505 Sectionen weiblicher Leichname, deren wir in der Einleitung gedachten, 4 Mal Blasentuberculose gefunden worden; nämlich

Nr. 1 (11 Mai 1860. Nr. 83). 31jährige Frau starb an Lungentuberculose mit ausgebreiteten schwieligen Indurationen, infiltrirter Tuberculose der rechten Niere, des Nierenbeckens und Ureters und Tuberculose der Harnblase. Letztere enthielt einen dünnen, schmutziggrauen Schleim und ihre Schleimhaut war in ihrer ganzen Ausdehnung dicht mit grieskorn- bis etwa erbsengrossen blassgrauen Tu-

berkelknötchen besetzt. Die grösseren Knoten waren ganz flach, zum Theil mit ecchymosirtem Rande.

Nr. 2 (24. Januar 1864. Nr. 21). Die 66 Jahre alte Patientin verstarb an Schenkelhalsfractur und Miliartuberculose der Lungen und Leber, tuberculöser Infiltration des rechten Nierenbeckens, des rechten Ureters und der Blase. Die Blasenschleimhaut war in grosser Ausdehnung mit tuberculösen Massen infiltrirt und in derselben ein unregelmässiges Geschwür mit wulstigen, hämorrhagischen Rändern.

Nr. 3 (14. Juni 1869. Nr. 180). Eine 63jährige Köchin starb an: Schwieliger disseminirter Induration in allen Lungenlappen, schlaffer Pneumonie des linken untern Lappens. Bronchitis, Emphysem der Lungen. Käsige Infiltration der Niere, enorme Hydronephrose der rechten Niere mit hochgradiger Dilatation des Ureters. Hypertrophie der Blasenwand. Tuberculöser Process der Blasenschleimhaut und interstitielle eitrige Cystitis.

Nr. 4 (1876. Nr. 90). 29jährige Kranke starb an: Cavernen des obern Lungenlappens, Peribronchitis nodosa. Adhäsive Pleuritis. Ausgebreitete tiefe Geschwüre des Dickdarms; tuberculöse Geschwüre der Harnblase nahe an der Mitte der hintern Wand sitzend, erbsengross, die mit gewulsteten, hyperämischen Rändern versehen waren. Das Präparat ist in der Sammlung des Kgl. Entbindungs-Instituts.

In den 4 Fällen von Blasentuberculose, die im Dresdener Hospital durch die Section nachgewiesen sind, waren zwei offenbar secundär, der eine bei ausgedehnter Lungen- und der andere bei Nieren- und Ureterentuberculose.

Die Tuberculose der Harnwege soll nach Kussmaul selten länger als 1—2 Jahre dauern.

§. 132. Diesen acuten besonderen Formen der Cystitis steht nun gegenüber eine in neuerer Zeit beschriebene, höchst interessante chronische Cystitis catarrhalis mit Production epidermoidaler Concremente. Rokitansky hatte schon als Folgezustände der chron. catarrh. Cystitis eine mehr weniger ausgedehnte Epidermidalwucherung auf der Schleimhaut der Blase beschrieben, die zur Bildung dicker, geschichteter, in grossen Blättern sich abstossender, weissglänzender Lagen von Epidermiszellen führe. Der instructivste Fall dieser Art von Blasenerkrankung beim Weibe ist aber erst von Löwenson (1862) geschildert worden. Die betreffende Kranke hatte an Mitralstenose gelitten und kam moribund in das Hospital. Man fand nach dem Tode ihre Blase enorm dilatirt. Aus derselben wurde eine sehr grosse Menge kleiner, gelber Kügelchen und frei zwischen ihnen liegender, mattglänzender Plättchen, im Ganzen 3¾ Pfund entleert, eine Masse ähnlich gekochten gelben Erbsen mit eingestreuten Hülsen. Die ganze Innenfläche der Blase war ausgekleidet mit plattenförmigen Schollen, von denen viele zwischen den Kügelchen lagen, deren Durchmesser 1 Mm. bis 1 Ctm. betrug. Diese die Blaseninnenfläche auskleidenden Schichten waren elastisch fest, matt perlmutterartig glänzend. Auf der Schleimhaut selbst konnten, nach Entfernung jener Plattenepithelien, Membranen abgestreift werden. Die Schleimhaut der Blase war sonst nur an einzelnen Stellen usurirt, Urethra und Ureteren waren normal. Die Nieren im Zustand der Granularatrophie. Bei der microscopischen Untersuchung zeigte sich, dass die jungen, oft fettig granulirten Epithelzellen

der Mucosa bei ihrem Uebergang in die Auflagerung allmälig alle Eigenschaften von sehr grossen Epidermiszellen annahmen und meist kernlos, granulirt waren. Die Kügelchen bestanden aus körnigem Fett, Kalk, Körnchenzellen und Epidermiszellen, Stearin fand sich reichlich in ihnen, aber kein Cholestearin (welches Reich, cf. Virchow-Hirsch, Bericht f. 1875. II, 255, neuerdings beim chronischen Blasencatarrh eines 56jährigen Mannes in der Vesicalschleimhaut gefunden haben will). Die Blasenwand war hypertrophisch. — Löwenson schiebt diese Degeneration auf eine bei fortdauerndem Entzündungsreiz eingetretene massenhafte Epithelwucherung mit rascher Degeneration und Uebergang der Epithelien in Epidermiszellen.

§. 133. Symptome. Wir können uns bei der Schilderung der durch Blasenentzündung bewirkten Erscheinungen in Betreff der von Hyperämien, acuten und chronischen Catarrhen herrührenden kurz fassen, da sie sehr bekannt und auch in diesem Werke von Podrazky III, 2. Lief. 8, p. 59—62 schon sehr ausführlich geschildert sind. Wir werden uns also darauf beschränken, die durch croupöse und diphtheritische Entzündung bedingten Symptome zu erwähnen. Diese bestehen zunächst in Functionsstörungen, welche theils als Dysurie, theils als Strangurie und Tenesmus, nicht selten als Ischurie auftreten. Ferner in Schmerzen auch nach der Urinentleerung, welche in der Blasengegend, nach der Nierengegend zu ausstrahlen. Demnächst treten die bekannten Urinveränderungen auf: derselbe wird ammoniakalisch, enthält öfter Blut, Eiter, Epithelzellen, Harnsedimente und bewirkt auch an den Theilen, welche er bei der Entleerung trifft, croupös entzündliche Zustände. So z. B. in dem Fall von Bauer-Luschka, wo das ganze Vestibulum mit einem fasrigen, aufgelösten Filz austapezirt erschien, der mit übelriechendem Urin imprägnirt war. Daher schwillt denn auch öfter die ganze Urethra an und wird sehr empfindlich. Nicht selten zeigen sich nun nach einiger Zeit Flocken und Fetzen im Urin, die die Harnröhre verstopfen, den Urinstrahl unterbrechen, sogar vollständige Ischurie zu bewirken vermögen, bis sie unter starkem Druck der Bauchpresse hervorgetrieben oder künstlich hervorgezogen werden und der massenhaft angesammelte Urin nachstürzt. Die Fetzen, welche auf diese Weise eliminirt werden, können eine sehr bedeutende Grösse erreichen und waren, abgesehen von dem oben beschriebenen und in Fig. 62 abgebildeten Fall von Schatz, in dem Fall von Kiwisch zwei Handteller gross, in dem Fall von Godson faustgross, in dem von Haussmann 5 und 5 1/2 Ctm. im Durchmesser haltend. Vergl. auch Krukenberg's oben auf S. 176 beschriebenen Fall.

Bei der durch solche abgestossene Fetzen der Wand bewirkten Ischurie ist es wiederholt vorgekommen, dass die Einführung des metallenen und elastischen Catheters nicht im Stande war, den Urin zu entleeren, offenbar weil die Spitze des Instruments sich in die weichen Fetzen einbohrte und seine Fenster auf diese Weise verstopft wurden; so in dem Fall von Bauer, wo deshalb sogar zum Blasenstich geschritten wurde. Auch Kiwisch zog in dem von ihm beschriebenen Falle den nicht ohne Gewalt einzuführenden Catheter mit Blut und eitrigen Exsudatflocken bedeckt unverrichteter Sache wieder aus, ebenso Valenta s. S. 172.

Durch die starke Harnverhaltung — in dem Falle von Kiwisch wurden beispielsweise nach der Extraction des Schleimhautabgusses 3 Pfund, in dem Falle von Schatz mit dem männlichen Catheter gar kein, mit dem elastischen 9 Pfund Urin entleert — werden nun allmälig Harnstauungssymptome hervorgerufen, die zunächst in starkem Drängen, in Abnahme des Appetits, in Uebelkeit und Würgen, in Obstruction, abwechselnd mit Diarrhoen, bestehen. Gar nicht selten kommt es demnächst zur Peritonitis, wie in dem von mir oben citirten Falle. Indess macht Whitehead mit Recht darauf aufmerksam, und manche Fälle bestätigen es, dass öfter die Allgemeinerscheinungen im Verhältniss zu der Schwere der Affection nur gelinde sind. Bisweilen hat man im Anschluss an starke chronische catarrhalische Cystitiden in der Gravidität Eclampsie gefunden (Fall von Vinet). Oefter erfolgt Abortus; bei der Kranken von Whitehead erfolgte der Expuls der gelösten Schleimhautpartie einige Stunden vor der Geburt. Es gibt aber auch Fälle, wie ein Fall von Haussmann und einer von Madurovicz (Wiener med. Wochenschrift 1877 Nr. 51 und 52) zeigen, in welchen trotz der Exfoliation eines grossen Theils der Schleimhaut der Blase und trotz starken Fiebers (40,2 ° C.) der Process glücklich und ohne Unterbrechung der Schwangerschaft überstanden wird. — Uebrigens trat in den ungünstig verlaufenden Fällen der Tod entweder unter urämischen Erscheinungen oder an Peritonitis, resp. Collaps ein. Bei Patientinnen, die von so schweren allgemeinen Erkrankungen ergriffen sind, wie Typhus, Uterindiphtheritis, Blattern u. s. w., werden die durch diese bewirkten Symptome leicht die Erscheinungen der Harnblasenerkrankung verdecken können. — Löwenson's Patientin kam erst einige Tage vor dem Exitus lethalis in das Petersburger Hospital und erlag bald im Sopor, so dass genauere Symptome dieser merkwürdigen Form der chron. Cystitis mit Epidermisproduction nicht festgestellt werden konnten.

§. 134. Diagnose. Bei allen Urinbeschwerden, über welche Frauen klagen, ist ebensowohl eine genaue Digitalexploration der innern Genitalien und Specularuntersuchung derselben als namentlich zuerst die Besichtigung des Orificium urethrae, das Suchen nach Neubildungen in seiner Mündung, demnächst die Einführung des Catheters und Betastung der hintern Blasenwand gegen denselben; alsdann die Untersuchung des entleerten Urins auf Albumen, Blasenepithelien, Cylinder, Blut und Fettkörperchen, auf Vibrionen, Krystalle phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und auf vorhandene membranöse Fetzen und deren genauere Beschaffenheit durchaus nöthig. Manchmal wird uns schon vor der Urinuntersuchung die grosse Schmerzhaftigkeit der Blasenwand zeigen, dass wir es mit einer entzündlichen Affection zu thun haben. Um genau deren Sitz und Ausdehnung zu erkennen und sie namentlich von der im Blasenhalse vorkommenden Fissur zu unterscheiden, auf welche besonders Voillemier, Guéneau de Mussy und Spiegelberg aufmerksam gemacht haben, muss man die Urethra dilatiren und mit Gesicht und Finger das Collum vesicae besonders untersuchen. Die Dilatation dient dann zugleich auch zur directen Application nöthiger Medicamente und allenfalls zur Extraction exfoliirter Partien der Schleimhaut. Am wichtigsten ist jedoch in allen solchen

Fällen die microscopische Untersuchung der extrahirten oder spontan abgegangenen membranösen Stücke. Sie erst und nicht die Betrachtung mit blossem Auge kann uns lehren, ob dieselben wirklich der Blasenschleimhaut angehören — Plattenepithelien, Fibrinfäden, Schleim- und Eiterkörperchen, eventuell glatte Muskelfasern werden wir zu suchen haben — oder ob sie von perforirten Gebilden, wie Echinococcussäcken oder Ovarialcystomen herrühren (Haare, Epidermisschuppen enthaltend), oder ob sie gar, wie ich das einmal bei einer Puerpera fand, und wie auch Prof. Franz Eilhard Schulze constatirte, Membranen mit graden Kanälchen sind, in denen man Nierenstructur erkennt. Da bei manchen Zuständen jener Leidenden, z. B. bei der Diphtheritis, die Blasenwände sehr morsch sein können, so wird man jedenfalls von einer Expansion der Blase mit Luft, um ihre vordere Wand mit dem Spiegel zu betrachten, absehen müssen. Natürlich ist, dass die Unterbauchgegend mit Palpation, Percussion und Auscultation untersucht werde, um zu fühlen, ob die Blase sehr ausgedehnt, ob ihre Wände prall oder nachgiebig, dick oder dünn seien, und zu auscultiren, ob sich etwa Reibegeräusche über derselben hören lassen. — Bei diphtheritischen Processen in den Genitalien der Wöchnerinnen, ferner bei typhösen Erkrankungen, namentlich aber bei Rückwärtsneigung der schwangern Gebärmutter, wo wiederholt die Einführung des Catheters nothwendig ist, wird man stets die Beschaffenheit des Urins genau im Auge behalten, um den Beginn croupöser, resp. diphtheritischer Erkrankung der Blase nicht zu übersehen.

§. 135. Aetiologie und Vorkommen: Unter den in §. 20 erwähnten 2500 Sectionen weiblicher Individuen kamen 68 Mal Entzündungsprocesse an der Blase vor, also in 2,7% aller Fälle, und in 38,3% derjenigen Kranken, bei denen Anomalien der Blase und Harnröhre überhaupt gefunden wurden. Es fanden sich nämlich Hyperämie allein 4 Mal, Ecchymosen und Hämorrhagien 21 Mal, Blasencatarrh 16 Mal, purulente Cystitis 16 Mal: croupöse 4 Mal, diphtheritische 5 Mal, Blasenabscesse 3 Mal, 1 Mal ausserdem ein metastatischer Abscess, chronische Cystitis 4 Mal; Oedem der Wand und der Umgebung 2 Mal und Pericystitis 1 Mal. Demnach spielen bei Weibern die entzündlichen Processe der Blase auch eine sehr wichtige Rolle, und es sind zweifellos vorwiegend die puerperalen Vorgänge, welche die wichtigste Prädisposition für dieselben abgeben. Unter diesen sind es namentlich zwei Zustände, welche eine ganz besondere Disposition zu jenen Anomalien in ihrem Gefolge haben, nämlich die Rückwärtsbeugung der schwangern Gebärmutter und die mit derselben verbundene Urinverhaltung und ferner die Ischurie in der ersten Zeit des Wochenbetts. Für die bei solchen Kranken entstehende Blasendiphtherie ist, wie Virchow l. c. neuerdings wieder betont hat, die durch irgend eine Ursache bewirkte Zersetzung des Urins und die Anwesenheit alkalischer Stoffe in der Blase sehr wesentlich; Virchow hält es sogar für zweifelhaft, ob ohne die durch jene bewirkte Lockerung des Epithels die Parasiten überhaupt auf der Schleimhaut sich einnisten können. Die Lostrennung der Schleimhaut erfolgt dann, wie May (1869) bei künstlich an Hunden erzeugter Urinretention nachwies, dem Blasenhalse gegenüber, am Scheitel zuerst, wo die entstan-

denen Blutbeulen häufiger und grösser sind als am Halse, und weil am Scheitel der äussere Druck, welcher der Ausdehnung der Blase entgegensteht, am geringsten ist. Schleimhaut und Muskelschicht werden voneinander getrennt und der Zwischenraum mit Blut oder Serum oder durchsickerndem Urin gefüllt. Die Schleimhaut des Blasenhalses wird meist erhalten, wie Schatz zeigte, und dadurch wird eine Genesung eher möglich. — Es kann nun ein einfacher spontaner Catarrh der Harnröhre und Blase, welcher zuweilen bei Gravidis durch Druck auf Urethra und Blasenhals entsteht, jene Urinzersetzung einleiten, sehr oft aber werden lediglich die durch wiederholten Catheterismus bewirkten Schädlichkeiten die Urinzersetzung bewirken. Das haben Fischer und Traube und nach ihnen für den weiblichen puerperalen Blasencatarrh besonders Olshausen und Kaltenbach zur Genüge bewiesen. Der letztere eruirte, dass Blasencatarrhe im Puerperium durch chemische oder mechanische Reizung mittelst des Catheters, ferner durch Weiterverbreitung von Entzündungsprocessen der Sexualorgane auf die Blase und durch ein hochgradiges Geburtstrauma bewirkt werden, und dass schon geringere Grade von Geburtstrauma unter Concurrenz anderer Schädlichkeiten diese Erkrankung bewirken können. P. Dubelt stellte durch Experimente an Hunden fest, dass Eintreibung von gewöhnlicher Luft in die Blase ohne Einfluss blieb, dass ferner zersetzter Harn in die gesunde Blase gespritzt nur geringe Entzündung hervorrief, aber eine stärkere Erkrankung dieser Art bewirkte, sobald die Blasenmucosa verletzt war. Durch häufige Einführung des Catheters wurde die von ihm berührte Stelle der Schleimhaut stark geröthet und ihres Epithels entblösst gefunden.

Ausser diesen Hauptprädispositionen sind nun ferner noch Allgemeinerkrankungen zu nennen, wie: Herzfehler (Fall von Löwenson), Typhus (Fälle von Cossy und Ebers), Blattern (Fall von Cruveilhier), Paraplegie, Rückenmarkskrankheiten, hohes Alter (Fall in Lancet s. o.).

Dazu kommen Erkrankungen der Scheide und des Uterus, namentlich der Krebs dieser Organe; ferner perforirende Fötalsäcke u. a. m. In manchen dieser Fälle ist die Entstehung der Cystitis gewiss ganz spontan, z. B. beim Blasencarcinom lediglich durch den Reiz der Neubildung bewirkt, doch ist auch bei diesen Fällen, selbst wenn der Catheter gar nicht angewandt wurde, namentlich bei Fisteln, die Wahrscheinlichkeit der Einwanderung eines die alkalische Harngährung erst bewirkenden Fermentes von der Scheide aus vorhanden (Klamann fand Bacterien auf dem Blasenepithel und Leptothrixrasen), welches längere Zeit in der Blasenwand weilend, deren Erkrankung und die Urinzersetzung bewirkt, während es aus einer Blase mit glatter Wandung und kräftiger Musculatur bald wieder ausgetrieben werden wird, also nicht haften und nicht so leicht eine Schädlichkeit herbeiführen könnte.

§. 135 a. Prognose. Einfache Hyperämien, Hämorrhagien und catarrhalische Zustände der weiblichen Blase gestatten eine gute Vorhersage. Da man leicht und ohne besondere Schmerzen die ganze Innenfläche der Harnblase bespülen kann, ist man gewöhnlich im Stande, jene Zustände in 8—14 Tagen, falls sie eben nicht complicirt sind, zur Heilung zu bringen. Anders ist es mit den croupösen, diphtheritischen

und gangränösen Processen: diese sind, auch abgesehen von der sie bewirkenden Ursache, entschieden sehr bedenklicher Natur. Von elf in der Literatur publicirten Fällen der neueren Zeit, in denen das Schicksal der Patientin angegeben ist, sind 5, also 45% unterlegen (Fälle von Bauer, Schatz, Spencer Wells, Krukenberg und Schwarz), 4 genesen (Fälle von Spencer Wells, Wardell, Haussmann, Kiwisch. Frankenhäuser und Madurovicz). Je eher die Ursache des Leidens erkannt wird, um so besser ist die Prognose; je länger die ammoniakalische Beschaffenheit des Urins anhält, um so zweifelhafter. Bei energischer Fortsetzung der localen Behandlung kann man jedoch auch bei diesen bisweilen noch in einigen Wochen die Heilung erzielen, ohne dass es zu ausgedehnten Abstossungen der Blaseninnenfläche kommt. Stärkeres Fieber, starke Schwellung der Harnröhre, der vorderen Scheidenwand, acute Oedeme in der Umgebung der Blase würden als ungünstige, auf drohende Perforation der Blase deutende Symptome aufzufassen sein. Eine eingetretene Verwachsung der Blase mit ihren Nachbarorganen kann insofern selbst später noch längere Zeit ungünstig wirken, als dieselbe leicht Harnverhaltung und beim Catheterisiren Lufteintritt und damit Recidive der Catarrhe und Entzündungen nach sich zu ziehen vermag. — Dass die Vorhersage auch von der Beschaffenheit der abgegangenen Fetzen abhängig ist, dass man sie beispielsweise bei einfachem Croup, wo nur Epithelien und Exsudat nachweisbar sind, besser stellen wird, als wenn Partien der Musculatur mit exfoliirt sind oder gar gangränöse Stücke abgehen, aus denen man also auf eine tiefgreifende Affection der Blasenwand schliessen muss, liegt auf der Hand. Im Uebrigen bedingen die Ursachen der Blasenerkrankung die Vorhersage, welche also sehr verschieden ist, je nachdem der Croup oder die Diphtheritis der Blase bei einer einfachen Fistel oder bei carcinomatöser Zerstörung der Blasenscheidenwand oder bei Uterindiphtheritis einer Puerpera oder bei einer reponirbaren Retroflexio uteri eingetreten ist. — Erwähnt sei schliesslich noch, dass durch Adhäsionen der Blase mit dem Darm später sogar Ileus mit tödtlichem Ausgang herbeigeführt worden ist.

§. 136. Therapie. Um Hyperämien der Blasenwände vorzubeugen, wird man solchen Frauen, die zu jenen Zuständen disponirt sind, Diät und Getränke besonders vorschreiben müssen; man wird bei Gravidis das Warmhalten des Unterleibes und der Füsse empfehlen und wird ganz besonders da, wo schon Unbehagen bei der Urinentleerung oder häufiger Drang, wenn auch nur aus mechanischer Ursache vorhanden ist, Vorsicht anrathen. Bei vorhandener Obstruction wird man sich nicht auf die Anwendung kühler Lavements beschränken, sondern milde Cathartica, wie Magnesia, Rhabarber, Schwefel, Faulbaumrinde, Calomel anwenden, um durch die mässige Reizung der Darmschleimhaut eine Hyperämie derselben, dadurch Ableitung von der Blase und Verhütung zu starken Pressens bei der Defäcation zu erzielen. Sehr wichtig ist es ferner in allen den Fällen, wo der Catheterismus nothwendig ist, nicht blos jedesmal den Catheter vor seinem Gebrauch erst in Sublimat zu desinficiren und ihn, wo die Einführung oftmals nöthig ist, sogar dauernd in 1‰ Sublimatlösung liegen zu lassen, sondern auch bei dem Abfluss des Urins darauf zu achten, dass keine Luft in

die Blase eintritt. Wenn man hier einwenden wollte, dass die Rutenberg'sche Methode der Ausdehnung der Blase mit Luft doch wohl zeige, dass letztere nicht so schädlich sein könne, so müssen wir dem entgegnen, dass wir einer schädlichen Einwirkung der eingeblasenen Luft, welche übrigens bei der dilatirten Harnröhre fast sofort nach Entfernung des Spiegels völlig wieder abgeht, durch Injectionen von antiseptischen Flüssigkeiten stets vorzubeugen suchten. Gleichwohl aber haben wir zwei Mal einen kurz dauernden Blasencatarrh nach derselben beobachtet, da ja leichte Verletzungen der Schleimhaut mit dem Instrument kaum immer zu vermeiden sind. In Entbindungsanstalten sollte, wie das im Dresdner Institut längst eingeführt ist, jede Puerpera, bei der das Ablassen des Urins überhaupt nothwendig wird, einen ganz neuen oder doch chemisch gereinigten Catheter bekommen und denselben für die Wiederholung des Catheterismus bei ihrem Bette zu ihrem alleinigen Gebrauche behalten. Ich schreibe es dieser Massregel hauptsächlich zu, dass dort so selten puerperale Blasencatarrhe vorkommen und ich glaube, es würde sehr zweckmässig sein, wenn auch in der Privatpraxis allgemein so verfahren würde, so dass jede Kranke ihr neu anzuschaffendes Instrument bekäme, nicht aber mit den Cathetern der Hebamme oder des Arztes behandelt würde.

Wenn nun aber eine ausgesprochene Hyperämie oder ein Blasencatarrh eingetreten ist, so ist nach meinen langjährigen zahlreichen Erfahrungen beim Weibe und auch bei kleinen Mädchen unbedingt die locale Behandlung die Hauptsache. Ich beginne immer damit, die Ausspülung der Blase mit lauem Wasser, eventuell mit schleimigen Abkochungen wie Leinsamenthee, oder mit Kalkwasser vorzunehmen, setze jetzt oft dem Wasser Salicylsäure zu (1 : 1000) oder verwende 3procentige Borsäurelösung. Die Injectionsflüssigkeit muss 26—28 ⁰ R. warm sein und wird am besten mit einem nicht zu hoch gehaltenen Hegar'schen Trichter, an dessen Gummischlauch ein elastischer Catheter von entsprechender Dicke befestigt ist, in die Blase geführt; sie verweilt in derselben einige Minuten und wird dann durch Senken des Trichters wieder abgelassen. Die Menge, welche man einfliessen lässt, muss nach dem Alter und der Grösse der Blase zwischen ¼—½—1 Liter variiren und die Ausspülung 1—3 Mal täglich vorgenommen werden. Dieselbe kann nach Umständen wochenlang fortgesetzt werden und habe ich durch sie nicht blos bei Catarrhen, sondern in neuester Zeit auch bei den im Puerperium so oft vorkommenden, mit Ermüdung des Detrusors zusammenhängenden Ischurien in kurzer Zeit gute Resultate erzielt. Sobald diese Injectionsflüssigkeit nicht ausreicht, gehe ich zu Lösungen von Höllenstein 1—2—3 : 500 oder von Tannin 0,5—1,0 : 100,0 über und wende diese wochenlang ganz in gleicher Weise an. Zu Injectionen anderer, namentlich balsamischer Mittel, wie sie von den verschiedensten Seiten empfohlen worden sind, habe ich bei regelmässigem Eintritte der erwünschten Wirkung nach Anwendung obiger Mittel noch niemals Veranlassung gehabt. Ausser dieser localen Kur lasse ich blos Ruhe, je nach Empfindlichkeit Bettruhe beobachten, mache temperirte Umschläge auf den Unterleib, gebe reizlose, flüssige Diät: Milch, Thee, Eigelb, Bouillon, mageres Fleisch und lasse durch Lavements und die oben genannten Cathartica für reich-

liche Stuhlentleerungen sorgen. Copaïvbalsam habe ich noch niemals bei Erkrankungen der weiblichen Blase angewandt und glaube, dass man denselben ganz gut entbehren kann. Auch das Kalium bromatum, neuerdings von Meinhard bei Cystoblennorrhoe empfohlen, habe ich noch nicht gegen dieses Leiden angewandt. Meinhard gibt 2 bis 3 Gramm mehrmals täglich neben einer nahrhaften Kost. Dagegen kann ich den längeren Gebrauch des Kali chloricum (5 : 175) 4—6 Mal täglich 1 Esslöffel sehr empfehlen.

Eine etwas andere locale Behandlung ist vor 2 Jahren von Braxton Hicks (s. o.) empfohlen worden. Dieser wendet während des acuten Stadiums der Entzündung der weiblichen Blase zuerst eine Einspülung von 1 Liter saurer Flüssigkeit, welche 2 Tropfen Acidum hydrochloratum auf 30 Gramm Wasser enthält, an und nach dieser eine Morphiumsolution von 1 : 600, welche möglichst lange zurückgehalten wird. Meistens soll zweimalige Wiederholung genügen. Ist der Urin sauer, so werden 3 Mal täglich milde kohlensaure Natronlösungen injicirt. Nach Beendigung der acuten Symptome werden dann Tanninlösungen, oder 3—4 Tropfen Liquor ferri sesquichlorati auf 25 Gramm Wasser in die Blase injicirt. Bei chronischem Blasencatarrh nimmt Braxton Hicks ebenfalls Höllenstein in Lösungen 1 : 60 bis 1 : 40 und Liquor ferri 3 Mal so stark wie im acuten Stadium. Dieses mehr reizende Verfahren beschränkte er nun nicht blos auf die Blase, sondern wendet es „zum Zwecke der Contrairritation“ auch auf die Harnröhre an, indem er mit Höllenstein überzogene Sonden, oder mit einem Tanninüberzug bedeckte elastische Bougies einführt und kürzere oder längere Zeit dort verweilen lässt. Auch empfiehlt er die Dilatation der Urethra und Bepinselung ihrer Schleimhaut mit einer salzsauren Eisenlösung. — Bei Injectionen von Kochsalzlösungen (4 : 1000 und täglich 1 Gramm steigend) 3 Mal täglich 25 Minuten lang wiederholt, wollen Lemaistre-Florian chronische Cystitis in 21 Tagen geheilt haben. In früherer Zeit wurden auch, namentlich bei der acuten Cystitis, locale Blutentziehungen durch Blutegel und Schröpfköpfe gemacht. Von vielen Seiten wird neuerdings die rapide Dilatation der Urethra als eines der wichtigsten Hülfsmittel zur baldigen Beseitigung der Cystitis gerühmt, so von Banes, Parrisch, Teale, Gardner und Davidson.

Von grosser Bedeutung für die Behandlung der Cystitis ist es, dass man die Patientin den Urin nie längere Zeit zurückhalten, sondern in möglichst regelmässigen Zwischenräumen entleeren lässt und dass man darauf sieht, dass die Blase jedesmal vollständig entleert wird, event. mit dem Catheter. Fritsch empfahl ein nicht gefenstertes Gummirohr von 15 Ctm. Länge und 0,6—0,7 Ctm. Dicke nach vorheriger Desinfection in 5% Carbollösung durch die Urethra nur soweit einzuführen, bis der Blaseninhalt abfliesst. Durch dasselbe soll die Blase 3—6 Mal täglich mit einer 1procentigen Carbollösung ausgespült werden. Das Rohr muss 3 Tage liegen bleiben, dann aber wegen Incrustation mit Harnsalzen gewechselt werden. Schücking wandte neuerdings die permanente Irrigation der Blase in 6 Fällen 1 bis 3 Tage lang an, indem er sich eines Irrigators nebst Tropfröhre und Schlauch und eines Catheters mit Metalldrainrohr oder einfachem Drain nebst Lochrahmen oder Gummiunterschieber bediente. Um den

Inhalt des Irrigators stets erwärmt einfliessen zu lassen, brachte er eine kleine Spiritusflamme unter dem Irrigator an. Als Irrigationsflüssigkeit benutzte er eine 10procentige Lösung von Natron sulfurosum bei Zusatz von 5% Glycerin.

Allgemeine warme Bäder sind den Kranken sehr angenehm und als Getränk Mandelmilch, Vichy-, Sodawasser, Biliner Brunnen.

Wie Hämorrhagien in der Blase zu behandeln sind, haben wir schon auf Seite 189 ausführlich besprochen. Sind viele Coagula in der Blase, was mit dem Catheter erkannt wird, so dilatire man die Urethra, extrahire die nun nicht spontan abgehenden mit einer Simon-schen Zange oder einer sogenannten Alligatorzange, spüle die Blase mit sehr verdünntem Liquor ferri sesquichlorati aus und verfahre dann wie früher erwähnt wurde.

Sobald membranöse Abgänge per urethram constatirt sind, untersuche man den Blaseninhalt mit dem Catheter, dilatire, falls dieser das Vorhandensein fetziger Massen constatirt, extrahire jene vorsichtig und injicire nunmehr Kalkwasser oder Carbollösungen 1 : 1000 oder Salicylsäurelösungen oder bei Blutung Liquor ferri sesquichlor. 1 : 800. Bei allen diesen Zuständen wird man zu Anodynis (local hypodermatische Injectionen über dem Mons veneris) öfter seine Zuflucht nehmen und namentlich auch an Erhaltung der Kräfte denken müssen, wozu sich Chinin, Wein, Analeptica (Aether hypodermatisch) neben sehr nahrhaften, leicht verdaulichen Speisen besonders eignen.

Hieran schliessen wir nun noch zwei Folgezustände acuter und chronischer Ernährungsstörungen, die schon bei manchen der bisher beschriebenen Anomalien zu erwähnen waren, die Hypertrophie und die Atrophie der weiblichen Blase.

§. 137. Was zunächst die Hypertrophie anlangt, so kommt dieselbe bei allen länger dauernden Dislocationen (Cystocele u. s. w.), ferner namentlich bei den Neubildungen, sowohl der Harnröhre als der Blase, bei Verengerungen der ersteren durch Ulcera, dann bei Compression der Urethra und des Blasenhalses, ferner bei den entzündlichen Processen in der Blasenwand selbst vor. Die Verdickung der Wand kann dabei alle Schichten betreffen oder blos die Muscularis und letztere auch total und blos partiell. Sind nur einzelne Partien der Muscularis hypertrophisch, so wird bisweilen die Schleimhaut zwischen die Muskelbündel eingedrängt und das Peritonäum mit ausbauchend, bilden dieselben ein Divertikel der Blase, am Blasengrund am häufigsten. Indess kommen solche Divertikel, wenn man nicht den untern Theil der Cystocele als solche mitbenennt, was, weil alle Wände der Blase dabei betheiligt sind, doch nicht ganz richtig wäre, an dem von dem Peritonäum bekleideten Theil der Blase bei weitem seltener als beim Manne vor. — Die Hypertrophie wird, da sie meist durch das Hinderniss bei der Urinentleerung eingeleitet wird, allmälig zur Blasenerweiterung führen müssen, die bei der Frau sehr bedeutende Dimensionen erreichen kann. So war in dem von mir wiederholt citirten Falle die Blase auf Durchmesser von 23 und 26,5 Ctm. gekommen, sie hatte eine Wanddicke von 0,2 bis 1,5 Ctm. und in dem von Schatz beschriebenen Falle war dieselbe über 15 Ctm. lang und breit.

Diagnose. Wenn die Blase sehr bedeutend ausgedehnt ist, so wird man sie nach ihrer Entleerung mit dem Catheter immer noch über der Symphyse fühlen und als meist derben, seltener schlaffen Tumor verschieben können, in dem man den Catheter durch die Bauchdecken fühlen kann. Durch die Percussion würden dann ihre Grenzen genau festzustellen und mit dem Catheter die Reizempfänglichkeit ihrer Wände, sowie aus der Untersuchung des Urins die Beschaffenheit ihrer Innenfläche zu erschliessen sein. Man wird finden, dass die Hypertrophie äusserst selten allein, vielmehr meist complicirt ist.

Behufs Beseitigung dieser Anomalie hat man zunächst auf alle die vorhin genannten Ursachen derselben zu fahnden, hauptsächlich aber die Hindernisse für die Urinentleerung gründlich zu beseitigen. Dann muss, falls irgend die letztere erschwert ist, sie durch den Catheter so regelmässig wie möglich vorgenommen werden und immer durch Compression von aussen unterstützt werden. Auch hat man wohl mit Recht das Tragen einer guten Ceinture hypogastrique empfohlen. Ferner sind kühle Compressen, kalte Douche auf's Kreuz oder kalte Injectionen in die Scheide und kalte Sitzbäder, daher auch kalte Seebäder sehr gut. Dass gleichzeitig die Behandlung vorhandener Complicationen, wie der Catarrhe, Dislocationen (Cystocele) nicht unterlassen werden darf, liegt auf der Hand und in den hierzu brauchbaren Irrigationen der Blase haben wir, wie schon vorher erwähnt, durch Variationen der Druckhöhe ein treffliches Mittel, die bei Hypertrophie der Blase eintretenden Unregelmässigkeiten der Contraction zu beseitigen.

Bei grosser Reizbarkeit des Blasenhalses würde durch locale Application von Narcoticis in Form von Suppositorien in die Scheide und Bougies und Injectionen mit narkotischen Flüssigkeiten in die Blase Abhülfe zu schaffen sein.

§. 138. Atrophie der weiblichen Blase kann die Folge enormer Erweiterung und Dilatation sein, öfter aber ist sie wohl die Folge von paralytischen Zuständen ihrer Muscularis, auf die wir im Capitel VII: Neurosen der Blase, noch näher eingehen werden. Mitunter findet sie sich neben der Hypertrophie der Muscularis, so auch in dem von uns erlebten Falle und wird, ohne dass man von Lähmungszuständen zu sprechen berechtigt wäre, bei alten Frauen gefunden, in denen die Blasenwände nicht selten fast papierdünn erscheinen. An dieser Abnahme ihrer Elemente scheinen sich alle drei Häute ziemlich gleichmässig zu betheiligen und habe ich hier und da diese Verdünnung der Blasenwand bei Sechszigerinnen, wo der Uterus schon senile Atrophie zeigte, als eine Ursache der in diesen Jahren noch verhältnissmässig leicht eintretenden Cystocele vaginalis erkannt, welcher natürlich nur durch mechanische Retentionsmittel oder durch die Kolporrhaphia anterior beizukommen war. Sollten sich in solchen Zuständen Störungen der Blasenentleerung auch nach der Retention zeigen, so wären locale Reizmittel, kalte Waschungen, Catheterismus, namentlich aber die Anwendung der Inductionselectricität indicirt.

Chronischer Blasencatarrh bei einer alten Frau. Rapide Dilatation der Urethra, Beleuchtung der Blaseninnenfläche mit

dem Rutenberg'schen Apparat, die Blasensenschleimhaut über der Muscularis sehr verschieblich. Zweimalige tägliche Ausspülung der Blase mit Salicylsäurelösung. Heilung in 8 Tagen.

Eine 60jährige Greisin von grosser Statur und kräftigem Knochenbau kam am 6. Juli 1876 zur Aufnahme in meine gynäkologische Abtheilung. Seit ihrer letzten Schwangerschaft vor 30 Jahren hatte sie bereits die Menses nicht mehr. Uebrigens körperlich wohl, hatte sie vor 4 Wochen nach schwerer körperlicher Anstrengung Schmerzen in der Blasengegend, namentlich vor und nach dem Wasserlassen bekommen: die epi- und hypogastrische Gegend war gegen Druck sehr empfindlich, die Vagina eng, der Scheidentheil senil atrophisch, die hintere Blasenwand bei Betastung ungemein empfindlich, der Urin blass, trübe, etwas eiweisshaltig. Es wurde also eine chronische Cystitis diagnosticirt und um zu sehen, ob die Innenfläche etwa anderweit noch erkrankt sei, in Chloroformnarkose die Urethra dilatirt. Es zeigte sich zunächst der überraschende Befund, dass eine blassroth-bläuliche Partie der Schleimhaut sich in das Lumen des grössten Speculums eindrängte, so dass ich zunächst sehr erfreut war, einen Blasenpolypen gefunden zu haben. Allein mit dem nachher eingeführten Finger konnte nichts mehr von einem Polypen erkannt werden, wohl aber stellte sich heraus, dass die ganze Blasenschleimhaut überhaupt über der Muscularis sehr verschieblich und ausserordentlich gelockert war. Bei der alsdann vorgenommenen Ausdehnung der Blase mit Luft und Beleuchtung ihrer Innenfläche war nirgendwo etwas von einem Polypen zu finden. Nur die Erscheinungen einer chronischen Hyperämie, mässig bläuliche Röthung, Schwellung der Mucosa, leichtes Bluten derselben waren zu constatiren. Daher wurden täglich 2 Mal Injectionen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen von 1 : 600 und intern erst Tinctura Chinae und später ein Decoctum Colombo mit Tinctura thebaica wegen Diarrhoe verordnet. Bei der Harnröhrendilatation war, trotzdem sie genau nach Simon's Vorschriften ausgeführt wurde, doch wieder eine etwas blutende Fissur an der Basis der Clitoris entstanden, sonst trat keinerlei Reaction ein, der Urin musste in den ersten zwei Tagen mit dem Catheter entleert werden. Die Temperatur der Patientin stieg nie über 37,4° C. bei 68—84 Pulsen; der Harndrang und das Brennen beim Urinlassen nahmen von Tag zu Tag ab: die Einspülung brannte etwa eine Stunde lang, dann fühlte Patientin sich wohler, der Urin wurde nach und nach klar und schon am 15. Juli konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Die eigenthümliche Lockerung der Schleimhaut, die unter Umständen zu einer Schleimhautinversion in die Urethra führen konnte, und die so sehr unbedeutende Reaction trotz des hohen Alters der Patientin verliehen diesem Fall ein besonderes Interesse.

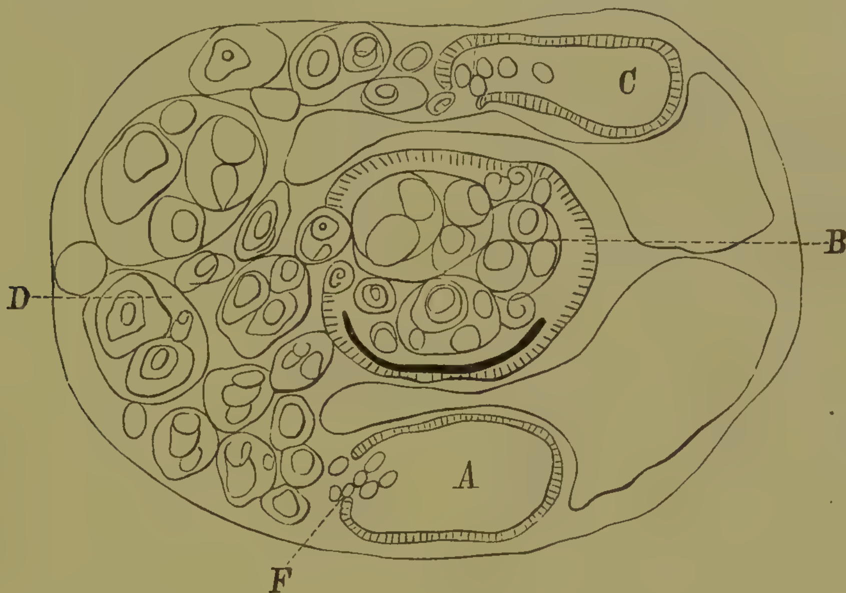
Cap. VI.

Fremde Körper in der weiblichen Blase.

Nach dem Orte, von welchem sie herstammen, kann man die in der weiblichen Blase vorkommenden Fremdkörper in drei Hauptgruppen eintheilen: in solche, welche aus andern Theilen des Körpers herrühren, in solche, die in der Blase selbst entstanden sind und in solche, welche von aussen in sie hineingelangten.

§. 139. I. Eine grosse Anzahl derjenigen Fremdkörper, welche aus der Nachbarschaft der Blase allmälig auf natürlichen oder künstlichen Wegen in deren Inneres eingedrungen sind, haben wir schon in §. 111 ff. unter den Perforationen der Blase, ihren Communicationen mit den Nachbarorganen besprochen. Wir erwähnten die Perforationen der Blase von Seiten entzündeter Ovarialcystome, extrauteriner Frucht-

Fig. 63.



säcke, exulcerirter Partien des Darmes und der Gallenblase und haben hier nur noch einige Durchbohrungen derselben hinzuzufügen, in Folge deren der Inhalt der Nachbartheile sich in die Blase begibt. Hierhin gehören zunächst das Eindringen von Echinococcusblasen in das Lumen derselben. Fälle dieser Art sind in neuester Zeit beschrieben von S. Eldridge (Echinococci in the female bladder; cystitis; excessive dilatation of urethra, cure. Amer. Journ. of obstetr. Newyork 1881, XIV, 106—108); die früheren sind publicirt von Laennec, Parmentier, Vigla, Fleckles, Weitenkampf und Freund-Chadwick. Der letztere hat eine sehr anschauliche Abbildung von dem Zustand seiner Patientin gegeben, welche ich deshalb hier einschalte.

A ist die Blase, B der Uterus, in dessen hinterer Wand der die Blase und das Rectum C perforirende Echinococcusherd seinen Sitz hatte. Bei F ist die Blase, bei G der Mastdarm von den in das Beckenbindegewebe ausgetretenen Echinococcuscolonien durchbohrt worden.

Die Perforation solcher Säcke in die Blase erfolgt unter den gewöhnlichen Erscheinungen peritonitischer Reizung und nach derselben gehen bald kleinere und grössere erbsen- bis wallnussgrosse Blasen oft in Dutzenden mit dem Urin ab, so dass die Diagnose nicht schwer ist. Dieser Abgang kann sich Jahre hindurch periodisch wiederholen und in der Zwischenzeit die Patientin sich leidlich befinden (Fall von Vigla). Mehrere der bekannt gewordenen Kranken dieser Art von Parmentier, Weitenkampf und Fleckles sind beim Gebrauch alkalischer Wässer

und von Carlsbader Schlossbrunnen mit Mühlbädern genesen. Der Nachweis, dass die gefundenen Parasiten sicher aus der Harnblase stammen, kann zuweilen mit dem Catheter leicht geliefert werden, indem sich in dessen Fenster kleinere einklemmen (Fall von Chadwick). Der Ort des Ausgangs ist für die in die Blase gelangten Echinococcen noch ein sehr verschiedener, sie können nämlich von dem Beckenbindegewebe, ferner von den Beckenknochen, dann durch's Peritonäum von dem zwischen Uterus und Blase befindlichen Raum und endlich von den Nieren aus durch die Ureteren eingewandert sein.

Von andern Parasiten, welche in der Blase sich einbürgern können, wäre noch zu erwähnen das von Bilharz beschriebene Distoma haematobium und die von Lewis characterisirte Filaria sanguinis hominis, welche hauptsächlich Chylurie bewirkt und nur in den Tropen oder doch bei Personen vorkommt, die eine Zeitlang in denselben gelebt haben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die von mir zuerst im Ascites einer früher lange in Surinam domicilirten Dame constatirte Filaria auch in die Blase eindringen kann, indess habe ich sie bei meiner Patientin nicht in derselben gefunden.

Erwähnt sei hier noch, dass Küssner Leptothrixrasen auf der Blaseninnenfläche eines Diabetikers fand, der nie vorher catheterisirt und nur mit einem reinen Catheter untersucht worden war.

Aus dem Nierenbecken können ferner noch Nierensteine und Stückchen der Nierensubstanz, die durch eine abscedirende Nephritis eliminirt wurden, in die Blase gelangen. Taylor constatirte ein solches Stück bei einem nach Scharlach an Nephritis abscedens erkrankten 11jährigen Knaben und ich mit Herrn Prof. F. E. Schulze und Dr. Weidner zusammen ebenfalls ein solches bei einer schwer fiebernden Puerpera, die indessen genas.

§. 140. II. Von der Aussenwelt stammende Körper kommen in das Innere der weiblichen Blase auf vierfach verschiedene Weise, entweder indem die betreffende Patientin bei einem Fall mit den Genitalien gegen gewisse Gegenstände anstösst, welche durch die Urethra oder durch die Scheide eindringen; oder indem Kranke, welche an Harnverhaltung leiden und sich selbst catheterisiren, die betreffenden Instrumente zerbrechen, resp. ihrer Hand entgleiten lassen; oder indem von Schwangeren mit irgend welchen in die Genitalien eingeführten Gegenständen versucht wird, den Abort herbeizuführen und endlich wohl am häufigsten dadurch, dass bei Masturbationen fremde Körper in die Blase geschlüpft sind. Je nach diesen verschiedenen Umständen sind natürlich auch die betreffenden Fremdkörper ausserordentlich verschieden: durch einen Sturz fand Odone ein Stück Holz, Jobert de Lamballe einen Bleistift, Dupuy einen Strohhalm in die Blase gebracht. In Folge von Unvorsichtigkeit beim Catheterisiren liess eine Patientin von Thomas Haigh Martin die als Catheter benutzte Röhre einer Tabakspfeife, eine andere einen Gänsekiel (Leonard), noch eine andere das stumpfe Ende eines Catheters eingleiten. Um einen Abort zu bewirken, hatten die Kranken von Zechmeister und Nélaton Baumreiser von 6 Ctm. Länge sich in die Genitalien (Zechmeister) oder in die Blase (Nélaton) eingeschoben. Ganz ausserordentlich mannigfaltig ist ferner die Zahl der von Frauen zur Onanie benutzten

Gegenstände. Unter 258 Fällen absichtlicher Einführung solcher Körper, über die Denucé berichtete, sind 119 bei Männern, 96 bei Frauen gefunden worden; unter letztern wurden notirt: 5 Mädchen unter 14 Jahren. 82 Mal waren Nadeln (Steck-, Haar-, Strick-, Näh- und Sticknadeln), 15 Mal Nadelbüchsen (Fälle von Dupuy, Dieulafoy, Fleury u. A.) benutzt worden; man verschmähte aber auch Zahnstocher, Zirkel, Eisendraht, Nähstocher (G. B. Günther), knöcherne Nagelreiniger (Smith) u. a. D. nicht, um den unwiderstehlichen Drang zu befriedigen. — Ein allmäliges Eindringen fremder Körper von der Scheide aus, die Perforationen von Pessarien haben wir früher schon bei den Blasenscheidenfisteln miterwähnt (§. 78).

§. 141. Betreffs der Symptome, welche durch diese Ingesta der Blase bewirkt werden, können wir uns kurz fassen, es sind Urindrang, Hämaturie, Strangurie; nach und nach werden die Körper mehr weniger rasch incrustirt, verursachen nun Blasencatarrh, Ulcera und nicht selten Durchbohrungen der Blasenwände. Mitunter können sie, falls sie nicht zu gross, nicht in die Wand eingedrungen und günstig gelagert sind, spontan wieder abgehen, ein Ereigniss, welches unter 440 von Denucé erwähnten Fällen im Ganzen 31 Mal vorkam. Wird die Blasenscheidenwand durchbohrt, so kann der Fremdkörper per vaginam einen Ausweg finden, falls er nicht zu bedeutend incrustirt ist. In diesem Falle sind wiederholt sehr bedeutende Blasenscheidenfisteln zurückgeblieben. Wird der Körper nicht entfernt, so kann die incrustirte Masse durch den Blasencatarrh und die Schmerzen Erschöpfung bewirken; es können Abscesse, Phlebitis und Gangrän der Blasenwand und schliesslich auch der tödtliche Ausgang folgen.

§. 142. Die Behandlung ist durch die genaue Kenntniss von der Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre viel einfacher geworden und man bedarf ausser den Simon'schen Speculis und Zangen höchstens noch einer Alligatorzange. Man wird also, sobald man mit einem Metallcatheter die Anwesenheit des Fremdkörpers in der Blase erkannt hat, die Patientin narkotisiren, die Urethra vorschriftsmässig dilatiren, mit dem Finger den fremden Gegenstand aufsuchen, sein unteres Ende fixiren und mit der neben dem Finger eingeführten Zange dieses zu fassen und zu extrahiren suchen. Auf diese Weise habe ich im October 1881 innerhalb weniger Minuten den 7 Ctm. langen elfenbeinernen Griff einer Häkelnadel aus der Blase einer Frau leicht entfernt. So complicirte Apparate, wie Bianchetti zu diesen Zwecken construirt hat, sind jetzt nicht mehr nöthig, weil jener nur Röhrchen von 3 Linien oder 6,6 Mm. durch die Harnröhre einführte, während wir bekanntlich in kürzester Zeit Instrumente von dem dreifachen Durchmesser (2 Ctm.) einführen und damit eine viel grössere Angriffsfläche an dem Gegenstande gewinnen. Gelingt die Hineinführung des untern Endes jenes Körpers in den Blasenhals dem in der Blase befindlichen Finger nicht leicht, so kann man mit dem andern in die Scheide eingeführten Finger das obere Ende gleichzeitig verschieben, oder man führt das grösste Speculum gegen den Körper, fasst diesen im Speculum mit einer Zange und schiebt nun die innere Oeffnung des Spiegels mit der Zange successive nachgehend gegen das untere Ende des eingedrungenen Körpers.

Um schwer bewegliche Körper in der Blase leichter fassbar zu machen, ist es zweckmässig, dieselbe mit lauwarmem Salicylwasser vollzufüllen und nun die Extraction auf's Neue zu versuchen. Ist letzterer mit Widerhaken in die Blasenwand eingedrungen (Häkelnadel), so hat man sich dadurch geholfen (Denucé), dass man ihn nach der Vagina durchstiess und von hier aus extrahirte; die bei diesem Verfahren entstandene Fistel heilte bald von selbst. Sollte der Fremdkörper sehr fest eingekeilt oder sehr umfangreich sein, so könnte man versuchen, ihn vor der Extraction in der Blase zu verkleinern oder zusammenzudrücken mit einem Steinzerbrecher von Heurteloup oder Civiale. Henry Smith musste z. B. einen knöchernen Nagelreiniger mit dem Lithotriptor zerbrechen und dann die Stücke entfernen. Hat der Gegenstand die Blasenwand durchbohrt und ist der in der Blase befindliche Theil desselben so stark incrustirt, dass man ihn durch die ursprüngliche Oeffnung nicht wieder zurückziehen kann, so wird man letztere von oben nach unten mit dem geknöpften Bistouri erweitern, wie Jobert de Lamballe bei einem Bleistift und Uytterhoeven bei einem in die Blase gedrungenen Pessarium dies zu thun genöthigt waren.

Wenn die Extraction auf keine der bisher beschriebenen Weisen gelingt, so ist der Blasenschnitt, die Cystotomie, indicirt, jedoch sei man mit dieser Operation nicht zu rasch bei der Hand, da sie bei weitem gefährlicher und die Extraction durch den natürlichen Weg oft noch nach Tagen und Wochen geglückt ist. Wo die Cystotomie nothwendig ist, wird man sie, wenn irgend möglich, also bei Erwachsenen natürlich nur per vaginam als Scheidenblasenschnitt (s. §. 8) ausführen; nur bei kleinen Mädchen könnte der hohe Blasenschnitt erforderlich werden. Beide Operationen sind von sehr verschiedener Bedeutung: Unter 34 Blasenschnitten behufs Extraction in die Blase gelangter Fremdkörper bei Frauen fanden nach Denucé's Angabe 22 von der Scheide aus, 12 über der Symphyse statt; von jenen 22 genasen 15 oder 70%, von den letztern 12 nur 2 oder kaum 17%, also 4 Mal weniger. Die Nachbehandlung nach der Extraction durch die Scheide ist bei den Blasenscheidenfisteln geschildert (vergl. §§. 89 u. 104).

III. Blasensteine beim Weibe. Podrazky hat die Lithiasis auch mit Berücksichtigung des Weibes bereits im III. Bande dieses Werkes, II. Abtheilung, 8. Lieferung, pag. 84—135, so ausführlich behandelt, dass wir uns hier nur darauf beschränken werden, seine Angaben ganz kurz zu recapituliren und das hinzuzufügen, was seit jener Zeit, also in den letzten 13 Jahren, Neues geliefert worden ist. Wir beginnen mit der

§. 143. Aetiologie. Blasensteine können sich erstlich um alle von aussen in dieselbe gelangten Fremdkörper, ferner um alle vom Innern des Körpers in sie gedrungenen, ferner auch um Prominenzen der eigenen Wand (vergl. §. 125) und endlich durch Niederschläge von Salzen aus dem Urin bilden. Sie kommen in jedem Alter, bei weitem am häufigsten aber im kindlichen vor. Bei Frauen sind sie hauptsächlich wegen der kürzern Beschaffenheit ihrer Harnröhre, wegen der Seltenheit der Stricturen und der Leichtigkeit, mit der Blasencatarrhe bei ihnen zu beseitigen sind, viel seltener wie

beim Manne. Dr. Klein zählte in dem Moskauer Stadthospitale in den Jahren von 1822—60 unter 1792 Fällen von Blasensteinen nur 4 beim weiblichen Geschlecht; der oberschwäbische Steinoperateur Michael Zett machte in 57jähriger Praxis 106 Steinschnitte bei Männern und nur 1 beim Weibe. Ich selbst habe unter etwa 10,000 von mir untersuchten Frauen und Mädchen in Berlin, Rostock, Dresden und München von 1860—1884 ausser dem auf Seite 162 unter Nr. 15 erwähnten Fall nur ein einziges Mal einen Blasenstein bei einer älteren Frau gefunden, der durch die Urethra leicht extrahirt wurde; unter den 2500 im Dresdener Stadtkrankenhause secirten Weibern sind 6 Mal Steine in der Blase gefunden worden. Nach Walter Coulson kommen auf 100 Fälle beim Manne nur 5 beim Weibe. Auch im kindlichen Alter ist der Unterschied beider Geschlechter in dieser Beziehung sehr gross, denn nach Giraldès kommen Blasensteine bei Knaben 24 Mal häufiger als bei Mädchen vor. — Da man gar nicht selten Harngries in der Blase des Neugeborenen in grosser Menge findet und der Harnsäure-Infarct der Nieren bei Neugeborenen und selbst bei solchen, welche todtgeboren wurden, ein ganz gewöhnlicher Befund ist, so können Blasensteine auch angeboren vorkommen. In England, Russland, Persien und Aegypten kommen Blasensteine (Bilharz: Distoma haematobium) besonders oft vor.

Die Form, Grösse, Zahl und Zusammensetzung der Steine variirt bei der Frau beträchtlich: Man findet harnsaure, phosphorsaure, oxalsaure und Cystinsteine, sowie Combinationen derselben. Am allerseltensten sind die Cystinsteine, 3% aller.

Die Lage, der Sitz der Steine ist beim Weibe gewöhnlich im tiefsten Theil der Blase, also im Blasengrund hinter dem Trigonum. Einen höchst seltsamen Sitz fand ich vor kurzem bei einer 67 Jahre alten gestorbenen Patientin des Dresdener Stadtkrankenhauses. Ihr wallnussgrosser Stein lag in einer Tasche der Blase über und hinter dem flach im Becken retrovertirten Fundus uteri. Der Blasenhals war nämlich durch eine ziemlich straffe Adhäsion, welche den Uterus nach hinten zurückdrängte, an das Rectum befestigt, dadurch der obere Theil der Blase wie bei der Retroflexio uteri gravidi (vergl. p. 90 Anhang) zurückgebogen und in ihr fand sich der Stein. Sind die Blasensteine sehr gross und zahlreich, so senkt sich die Blase mit ihnen herab, es entsteht eine Cystocele (vergl. §. 62), wie in den von Rosset, Tolet, Norreen, Ruysch u. A. publicirten Fällen, wo die Zahl derselben 11 und 55 betrug. Namentlich konnte in dem von Norreen beschriebenen Falle die Entwickelung der Cystocele als Folge des hühnereigrossen Steines beobachtet werden. Indessen kann umgekehrt eine vernachlässigte Cystocele, insofern sie zu Blasencatarrh führt, auch Steinbildung bewirken, letztere also secundär sein. — In meinem Falle sass der Stein seitlich hinter dem horizontalen Schambeinast, so dass ich bei Betastung desselben zuerst an eine Exostose des genannten Knochens dachte. Ferner kann der Stein in Divertikeln der Blase sich finden, indem er in diesen erst entstanden oder später in sie gelangt ist. Beispielsweise fand sich bei einer im Dresdener Stadtkrankenhaus verstorbenen (Nr. 10 v. 20/I. 1868) 64jährigen Frau ein über kirschkerngrosser, sehr harter, mit spitzen Ecken versehener Blasenstein in einem fast vollständig abgesackten Divertikel der hintern Wand, welches

nur durch eine feine Oeffnung mit dem Innern der Harnblase communicirte. Auch der von Cadge publicirte Fall gehört hierher.

Die Grösse der Blasensteine schwankt von der eines Grieskorns bis zu der eines Kindskopfes. Hugenberger extrahirte 1871 einen 110 Grm. schweren, 15 und 13,5 Ctm. im Durchmesser haltenden durch die Colpocystotomie; Mendel sah einen apfelgrossen Stein bei einer 62jährigen Frau durch eine Vesicovaginalfistel per vaginam abgehen.

Die Zahl der Steine kann auch beim Weibe sehr gross sein. Rosset fand 11, Ruysch 45, P. Adam (Nouvelles observations sur la pratique des Accouchem. Paris 1714. LVI, p. 297) 90! spontan abgegangene, und sowohl der Fall von Josephi (s. §. 112 S. 157) als der von Löwenson (§. 132) beweisen, dass sie allenfalls auch zu Hunderten in der weiblichen Blase vorkommen können.

§. 144. Symptome der Blasensteine. Die Erscheinungen genannter Neubildungen im Blaseninnern sind abhängig von den Ursachen, der Form und Oberfläche, der Grösse und Zahl der Steine und von mancherlei Complicationen. Während den bei Perforationen der Blase durch Ovarialcystome, Fötalsäcke u. s. w. entstandenen Steinen lange Zeit drohende Symptome von Blasenreizung mit peritonitischen Erscheinungen vorangehen, können in der Blase spontan entstandene, namentlich wenn sie klein, glatt, rundlich sind, Jahre lang existiren, ohne dass die betreffenden Patientinnen eine Ahnung haben. Im Dresdener Stadtkrankenhaus fand 1876 ein Kranker Aufnahme, bei dem nach dem Tode 185 Steine in der Blase gefunden wurden, ohne dass er im Leben Steinbeschwerden gehabt hätte.

Bei acut entstandenen schweren, rauhen, ästigen Steinen sind bald Hyperämie der Schleimhaut, Hypersecretion, Catarrh, stärkere Entzündung, welche sich zu perforirenden Abscessen steigern können, die Folge. So kommen gar nicht selten Blasenscheidenfisteln durch Blasensteine beim Weibe zur Beobachtung. Bouqué fand diese Ursache unter 204 Fisteln jener Art 6 Mal angegeben. Ehe es so weit kommt, sind natürlich die mannigfachsten Beschwerden in Betreff der Urinentleerung aufgetreten: Dysurie, Strangurie, Ischurie und Incontinenz wechselnd, öfter auch Unterbrechung des Harnstrahls. Die Einkeilung der Steine in der Harnröhre und die spontane Expulsion derselben kommen bei Frauen viel häufiger und selbst noch bei viel grösseren Steinen als beim Manne vor. Beispiele hiefür sind schon aus den ältesten Zeiten zu Dutzenden in der Literatur veröffentlicht, neuerdings von Scanzoni, Hyrtl, Josephi, B. S. Schultze, Cohn (s. u. Hugenberger), Adam, in neuester Zeit von Villebrun u. v. A. Thomas Bryant hat aus der englischen Literatur allein 13 Fälle zusammengestellt, in denen mitunter Steine bis zu 6 Zoll Umfang und 4 Unzen Gewicht sich noch durch die Urethra der Frauen hindurchzwängten. Der Sitz des Schmerzes, so lange der Stein noch in der Blase ist, ist sehr wechselnd, bald in der Gegend über der Symphyse, bald nach der Urethra hin und in der Scheide, dann auch in den Beinen, namentlich in den Gelenken, ferner im Kreuz, der Lendengegend und selbst in den obern Extremitäten. Bei meiner Kranken trat während der Einführung des Fingers in die Scheide eine so heftige Zusammen-

schnürung des Levator ani ein, dass die Bewegung des Fingers fast unmöglich war und die Berührung des kirschengrossen Steins von der Scheide aus war ungeheuer schmerzhaft. Hämaturie und bedeutende Blutungen kommen auch bei Blasensteinen bisweilen vor. Da Steine in jeder Altersperiode des Weibes sich finden, so können sie auch schwere Complicationen für eintretende Schwangerschaften, Entbindungen und Wochenbetten werden. Die ausführlichste Arbeit in dieser Hinsicht ist neuerdings von Hugenberger (s. o.) geliefert worden, welcher vom 17. Jahrhundert ab bis z. J. 1875 23 Fälle von Blasenstein in der Fortpflanzungsperiode publicirt fand. Erstlich 4 Fälle von De la Motte, Deschamps, Velpeau und Henry Thomas (Lancet 1839. Vol. I, Nr. 21), welche Autoren ihre Patientinnen schon in der Gravidität von den Steinen operativ befreiten. Unter diesen Fällen ist der von Thomas insofern besonders interessant, als die Entfernung des 1½ Zoll langen, 1 Zoll dicken, 6 Drachmen schweren Steines im 4. Monat der Gravidität durch den Lisfranc'schen Vestibularschnitt geschah, die Wunde in 32 Tagen vollkommen heilte und erst im 7. Monate die Geburt eines macerirten Kindes erfolgte. Zu diesen kommt als 5. ein Fall von Hugenberger und Heppner, welche wegen Harnblasensteins in dem 8. Monat der Schwangerschaft den Scheidenblasenschnitt machten; es trat Pyämie nach Abnahme der Nähte, Frühgeburt mit leb. Kinde am 23. Tage und der Tod am 39. Tage ein.

Sieben der genannten 23 Kranken mit Blasensteinen gebaren zwar spontan, trugen jedoch zum Theil schwere Läsionen davon.

1) Guillemeau; Reposition des Steines, der wieder herabtritt. Quetschung der Blasenwand und Perforation derselben. 2) Smellie: der Kindskopf treibt den gänseeigrossen Stein vor sich her und wird dann ebenfalls geboren; unheilbare Incontinenz. 3) Lowdell extrahirte einen Stein, der bei der Geburt zu einer Blasenscheidenfistel geführt hatte. 4) Baker Brown fand eine durch Blasenstein bewirkte Blasenscheidenfistel, extrahirte einen 2 Zoll langen, 1 Zoll breiten, 3½ Zoll Umfang haltenden Stein durch die dilatirte Urethra, und heilte die Fistel alsdann ohne bleibende Incontinenz. 5) Henry Jackson entfernte durch den Urethralschnitt einen kugeligen; 4½ Zoll im Umfang haltenden Stein, der, in der Harnröhre eingekeilt, ein Geburtshinderniss abgegeben hatte, und 6) Cohn wollte wegen „Beckenexostose" den Kaiserschnitt machen, als die Frau plötzlich spontan niederkam und Tags darauf noch einen Blasenstein von 1¾ Zoll Länge, ¾ Zoll Breite und ¼ Zoll Dicke spontan gebar. 7) Die L. Bourgeois extrahirte aus der Blase einer Frau, die 3 Monate vorher spontan geboren, einen Stein.

Acht Mal wurden geburtshülfliche Operationen bei Blasensteinen nöthig, diese Fälle sind beschrieben von Willougby und Arnaud (Extraction mit der Hand), P. Dubois, Richard und Nagel (Zange), Threlfall und Erichsen (Perforation).

Steinoperationen während der Geburt wurden 7 Mal ausgeführt von La Gouche, Levret (Extraction), Denmann 2, und Monod (Vesicovaginalschnitt). Monod hat 2 Mal den Scheidenblasenschnitt bei Kreissenden gemacht, nämlich 1849 bei einer 40jährigen Primipara (dieser Fall wird von Hugenberger citirt) und 1857 bei einer 24jährigen Erstgebärenden, wo die Reposition nicht gelang, die

Geburt wurde nach Extraction des Steins durch die Scheide mit der Zange beendet und Patientin genas von ihrer Fistel spontan in 20 Tagen. Dieser Fall würde also als Nr. 6 der Hugenberger'schen Casuistik zuzufügen sein und daran schliesst sich als Nr. 7 der schon oben citirte Fall Hugenberger's von Colpocystotomie bei einer Parturiens, mittelst welcher ein 110 Grm. schwerer Stein extrahirt wurde, die Kranke starb. Eine glückliche Reposition eines Steines inter partum ist nur 1 Mal vorgekommen und zwar von P. Dubois ausgeführt worden.

Hinzuzufügen ist noch ein Fall von Sainclair, in welchem bei einer Gravida mit grossem Blasenstein offenbar in Folge desselben, da er heftige Schmerzen, Fieber, Incontinenz und Cystitis bewirkt hatte, Fausse couche eintrat und 3 Monate nach der Expulsion des Fötus ein mit Phosphor- und Harnsäure gemischter Oxalstein von 5,2 Ctm. Länge, 3,1 Ctm. Dicke und 4,1 Ctm. Breite spontan ausgestossen wurde und zwar durch eine grosse Blasenscheidenfistel, die später geheilt wurde.

Es sind also bisher im Ganzen 29 Fälle von Blasenstein bei Schwangern oder Kreissenden bekannt geworden und bei allen sind mehr oder weniger schwere Folgen für die puerperalen Vorgänge zu constatiren gewesen.

§. 145. Diagnose. Blasensteine von der Scheide aus mit dem Finger und durch den in die Blase eingeführten Catheter beim Weibe zu erkennen, sollte man nicht für schwer halten, und doch sind oft genug Verwechselungen vorgekommen, weil man nicht daran gedacht hat, die Blase zu untersuchen und den deutlich gefühlten Körper entweder für eine Beckenexostose (Fall von Sainclair und von Cohn), oder bei seitlichem Sitz für einen Ovarialtumor gehalten hat (Fall von Threlfall) oder auch als feste Symphysengeschwulst ansah (Fall von P. Dubois). Es kommen ja auch Echinococcen zwischen Blase und Uterus vor (Fall von Birnbaum), mit denen ohne Untersuchung der Blase ebenfalls eine Verwechselung möglich wäre. Hat man jedoch per vaginam einen Tumor über der vordern Scheidenwand gefühlt, so sollte man nie die Einführung des Catheters versäumen, und falls ein Stein vermuthet wird, sofort einen metallenen Catheter nehmen, um, während man den Stein von der Scheide aus fixirt, mit dem Catheter gegen denselben zu stossen, um dadurch einen Ton zu vernehmen und ein beim Berühren des Steins eigenthümliches Gefühl zu erhalten. William Donald Napier hat ausserdem eine Sonde angegeben, um die Existenz von Steinen in der Blase auch durch das Gesicht zu erkennen; dieses Instrument ist schon in §. 14 auf Seite 22 beschrieben worden. Vor der Anwendung desselben muss man seine Spitze mit der Loupe untersuchen, um zu constatiren, dass sie ohne Merkmale ist. Dass der fragliche Tumor nicht von der vordern Beckenwand ausgeht, sondern dem Blaseninnern angehört, ist dadurch zu beweisen, dass man mit dem in die Blase eingeführten Catheter zwischen dem Tumor und der vordern Blasenwand in die Höhe gelangen, ihn also von dieser abdrängen kann. Kommt man mit diesen Untersuchungsmethoden nicht aus, so wird die Harnröhrenerweiterung und die directe Betastung der ganzen Innenfläche der Blase fast immer die

gewünschte Sicherheit gewähren: dabei wird man auch genau den Sitz und die Grösse und Oberfläche des Steins erkennen, welche übrigens von der Scheide aus ebenfalls ziemlich genau beurtheilt werden können. Die Diagnose ist mithin beim weiblichen Geschlechte in jeder Beziehung viel leichter wie beim Manne. Bisweilen wird der spontane Abgang eines Steines aus der Blase erst die Veranlassung dazu werden, nunmehr nachzusehen und zu fühlen, ob nicht noch andere Concremente in der Blase sind. Bei einer Cystocele wird man in der zwischen den kleinen Schamlippen sichtbaren Geschwulst Blasensteine fühlen und unter Umständen grössere auch nach Entleerung alles Urins aus der Blase sehen können (Fall von Norreen). — Wenn nach Blasenscheidenfisteloperationen, nachdem die Wunde längst ganz geschlossen ist, Blasencatarrh oder Hämaturie und Dysurie eintreten oder unverändert anhalten, so muss man daran denken, dass Fadenschlingen und Blasentaschen Ursache von Steinbildung werden konnten und muss mit Catheter und Finger die Blase genau untersuchen. — Endlich fragt es sich, ob das steinige Concrement, welches man gefühlt hat, allein ist oder ob mehrere vorhanden sind, ob der Stein lose ist, oder mit der Blasenwand verwachsen (Fall von Heath 1871 bei einem 11 Jahre alten Mädchen), oder in einer Vertiefung (vergl. den Fall Seutin §. 111 S. 167), z. B. in einem Kanal, der von der Blase zum Eierstock oder in einen Fötalsack führt, oder in einem Divertikel sitzt. Um dies zu erkennen, wird man die Blase mit lauem salicylsaurem Wasser füllen und nun von der Scheide aus oder mit dem Catheter den Stein zu verschieben suchen, und erhält man dadurch noch keine Klarheit, so wird man die Harnröhre dilatiren und neben dem Finger noch einen metallenen Catheter oder eine feine Sonde zur Verschiebung des Steines und Untersuchung der Blasenwand zugleich einführen.

§. 146. Prognose. Je kleiner der Stein ist, je früher er erkannt wird, je weicher er ist, um so besser ist die Prognose. Er geht dann recht oft spontan ab oder kann leicht extrahirt werden. Bedenklich sind schon Steine bis zu 2 Ctm. Durchmesser, weil sie die Grenze, bis zu welcher die Urethra ohne nachfolgende Incontinenz ausgedehnt werden darf, fast erreichen, also eher schon Läsionen der Urethra bewirken; die weichern sind dann natürlich besser, weil sie sich eher verkleinern lassen. Steine über 3 Ctm. Durchmesser und von grosser Härte, bei denen die Lithotripsie nicht gelingt, geben eine minder günstige Vorhersage, da sie den Scheidenblasenschnitt erforderlich machen. Bei kleinen Mädchen ist die Vorhersage wegen der grössern Enge und Unzugänglichkeit der Theile nicht so günstig, wie bei den Erwachsenen, indess sind doch auch bei ihnen alle die später zu erwähnenden leichtern operativen Eingriffe wie bei Erwachsenen möglich, und so ist die Vorhersage bei Blasensteinen für das weibliche Geschlecht im Ganzen bei weitem besser, wie für das männliche und hat sich seit Einführung der rationellen Methode der Dilatation von Simon gegen früher entschieden noch gebessert. Dazu kommt noch, dass auch das Zurückbleiben kleiner Fragmente beim Weibe lange nicht so oft Recidive nach sich zieht, wie beim Manne, weil jene viel leichter spontan abgehen. — Vernachlässigte Blasensteine können indess auch beim Weibe zu schweren allgemeinen Leiden, zu erschöpfenden Blutungen und zum Tode führen oder

nach Perforation der Blasenscheidenwand Fisteln zurücklassen, wie zahlreiche Fälle von Fabricius Hildanus, Corradi, Denmann, Fux, Denaux zur Genüge zeigen. Die Heilung nimmt wegen ihrer Grösse oftmals lange Zeit in Anspruch. Auch kann ja die spontane Elimination durch die nicht erweiterte Urethra von unheilbarer Incontinenz gefolgt sein, wenn der Stein zu gross war; Beispiele von Garden, Howship (in Behre pag. 15, 16), von Nankiwell, Mendel (s. o.) u. v. A. Durch die meist vorhandenen heftigen Urinbeschwerden, die zeitweisen Hämaturien kann die Constitution erheblich leiden und um so mehr, je länger das Leiden unerkannt bleibt. Dadurch kann denn auch bei Gravidis vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft herbeigeführt werden. Von 55 Mädchen unter 15 Jahren, die mit Blasensteinen behaftet waren, starben nach Walsham's Ermittelungen 3 nach operativen Eingriffen, 52 wurden zwar von ihrem Stein befreit, aber 9 derselben behielten vollständige und 3 temporäre Incontinenz, also im Ganzen 23% ein unheilbares, auch oft zum Tode führendes Leiden (vergl. §§. 85 und 87). Diese Häufigkeit der Incontinenz ist zum grossen Theil durch die gebrauchten Instrumente zu erklären: den Dilatator von Weiss u. A., welche nicht gleichmässig erweitern; ferner auch durch die bis vor kurzem noch vorhandene Unkenntniss von der Grenze, bis zu welcher man ohne Gefahr der Incontinenz dilatiren dürfe. Seit wir indessen wissen, dass die auf diese Weise entstandene Incontinenz durch blutige Verengerung der Harnröhre völlig beseitigt werden kann, ist die Vorhersage besser geworden. So viel geht aber aus allem diesem hervor, dass das Leiden nicht für ein leichtes zu erklären ist und dass man in vielen Fällen die Prognose nicht zu gut stellen darf.

Schliesslich ist als besonders interessant noch anzuführen, dass die beim Scheidenblasenschnitt zur Extraction fremder Körper aus der Blase gemachte Wunde sehr oft ganz ohne alle weitere Behandlung sich spontan geschlossen hat. Bouqué citirt l. c. p. 84 allein folgende Fälle von France (1808), Clémot (1817), Cittadini (1826), Bellini (1827), Grillo (1827), Rigal und Blandin (1830), Tommaso (1836), Rossini (1847), Marzuttini (1862), de Luca (1863), Montini (1863), Burci (1866), und Denaux (1872), Erfahrungen, die der genannten Operationsmethode sehr das Wort reden.

§. 147. Therapie. Ist ein Blasenstein beim Weibe erkannt, so liegt nur eine Indication vor, schleunige Entfernung desselben: aber der Arzt soll auch verhüten, dass überhaupt Steine sich bilden. Dies geschieht theils durch sorgfältige Behandlung vorhandener Hyperämien und Catarrhe der Blase, theils durch Hebung ausgebildeter Dislocationen derselben, theils durch Bekämpfung von Nierenleiden und Beseitigung von Gallensteinen, theils durch häufige Ausspülungen der Blase, in den Fällen, wo Perforationen von Nachbarorganen sich durch catarrhalische Beschaffenheit des Urins, durch Hämaturien und Eiterabgang andeuten. Man hat ferner bei Zersetzung des Urins vorgeschlagen, Carbolsäure-Injectionen in die Blase zu machen zur Bildung von carbolsaurem Ammoniak. Uebrigens ist, wie bekannt, von steinauflösenden Injectionen in die Blase, wie sie von Millot (Magensaft) vorgeschlagen worden sind, und auch von der Anwendung der electro-

lytischen Methode nichts zu erwarten. Zur Entfernung von Blasensteinen aus der weiblichen Blase gibt es folgende Methoden: 1) die Dilatation der Urethra und nachfolgende Extraction des Steines mit der Zange, 2) die Lithotripsie, resp. Litholapaxie, 3) den Scheidenblasenschnitt, 4) den Vestibularschnitt, 5) den Lateralschnitt und 6) den hohen Steinschnitt über der Symphyse.

§. 148. 1) Die Harnröhrendilatation behufs der Steinextraction beim Weibe ist, wie bereits früher erwähnt wurde, sehr alt. Benevieni empfahl sie 1502, Marianus Sanctus beschrieb sie 1526, Peter Franco gab 1561 ein besonderes Instrument hiefür an und Alpin erzählte 1591 (Prosper Alpinus de medicina aegyptiaca lib. 3, cap. 14) von einem ihm bekannten Araber Haly, welcher mit Röhrchen von zunehmender Dicke, die durch Luft aufgeblasen wurden, die weibliche Urethra dilatirte. Später nahmen Solinger (1698), Douglas, Bertrandini (1769) die allmälige Erweiterung mit der Enzianwurzel oder mit pergamentüberzogenem Schwamm (7—8 Tage lang) vor. Bromfield benutzte den Processus vermiformis eines kleinen Thieres, den er mit einer Sonde einführte, mit Wasser füllte, zuband und liegen liess. Thomas dilatirte (1815) mit Pressschwamm, ebenso Astley Cooper, John Wright u. A.; Cazenave benutzte hierzu die Eibischwurzel. Instrumentelle Dilatatorien zu demselben Zwecke gaben an Peter Franco 1556 (de la cure de la pierre aux femmes, Lyon 1561 p. 143): ein Instrument wie ein Ohrenspiegel, ferner Fabricius Hildanus (1628) ein Instrument ähnlich den alten mit Schrauben versehenen vierblättrigen Speculis. Mazotti (Florenz 1770) schlug ein dreiarmiges Dilatatorium vor — alle diese Apparate sind längst völlig obsolet. Dagegen ist namentlich in England noch vielfach in Gebrauch das nach Astley Cooper's Angabe von dem Instrumentenmacher Weiss in London verfertigte Dilatatorium, ein aus zwei Hälften bestehendes, catheterdickes Metallrohr, dessen Branchen durch eine Schraube am Griffe voneinander entfernt werden können. Auch dieses Instrument ist neben den von Simon angegebenen Speculis durchaus überflüssig und kann schädliche Verletzungen der Urethra bewirken, auch ist einmal eine 14 Tage lang anhaltende Incontinenz nach Gebrauch desselben vorgekommen (Fall von Brodie). Wir haben nun noch zu erörtern, ob die rapide Dilatation auch bei Kindern unter 15 Jahren zur Extraction von Steinen anwendbar ist. Diese Frage ist zu bejahen. Unter 7 Fällen, in denen die rasche Erweiterung bei Kindern mit Erfolg von Curling, Heath, Hillmann, Gwinne, Davey, Lolly und Wakley (cf. Walsham) angewandt wurde, trat allerdings 2 Mal Incontinenz ein, allein diese entstand offenbar durch die unzweckmässige Methode (Dilatation mit dem Finger und mit einer Zange). In 15 Fällen von allmäliger Dilatation gelang die Extraction des Steins nur 1 Mal nicht, das betreffende Kind starb an Nierenkrankheit, alle andern genasen ohne Incontinenz. Dagegen haben sich Dilatation mit Incision der Urethra und die Incision allein den englischen Autoren als bedenklich erwiesen: unter 17 Fällen waren 7 von Incontinenz gefolgt, die man bei genauer Befolgung der Simon'schen Vorschrift nicht zu befürchten hat.

§. 149. 2) Die Lithotripsie resp. Litholapaxie ist beim Weibe indicirt bei grossem, über 2,5 Ctm. im Querdurchmesser haltendem Steine und incrustirten eingedrungenen Fremdkörpern (Nadelbüchse, Holz, Knochen). Fergusson theilte eine Reihe von Fällen mit, in welchen er die Lithotripsie bei Mädchen mit glänzendstem Erfolg ausführte, indem er in der Regel schon in der ersten Sitzung alle Fragmente zu entfernen vermochte und Walsham konnte im Ganzen 8 Fälle zusammenstellen, wo die Lithotripsie bei noch nicht 15 Jahre alten Mädchen, mit oder ohne vorhergehende Dilatation der Urethra, bei allen mit völliger Heilung ohne Incontinenz angewandt wurde. Bei drei derselben waren der Grösse der Fragmente wegen mehrmalige Operationen nöthig. Man wird, um den Stein besser fassen zu können, in der Narkose und Steissrückenlage die Blase mit 100—150 Gramm lauwarmen Wassers füllen, wird das Instrument erwärmt, mit carbolisirtem Oel eingefettet, einführen, den Stein sich von der Scheide (bei Erwachsenen), oder vom Mastdarm aus (bei Kindern), in das Instrument drücken und ihn alsdann zertrümmern. Nach der Lithotripsie wird man mehr Wasser in die Blase injiciren, nun das kleinste Simon'sche Speculum einführen, so gehen oft sofort nach Entfernung des Obturators die Steinfragmente ab. Per vaginam untersuche man hinterher, ob noch grössere Stücke vorhanden sind und dilatire die Harnröhre entweder weiter oder wiederhole die Lithotripsie. Die Nachbehandlung ist wie beim Blasencatarrh (vergl. S. 136).

§. 150. 3) Den Scheidenblasenschnitt hat man anzuwenden, wenn der Stein so hart ist, dass er nicht zertrümmert werden kann und über 3 Ctm. gross ist. Fabricius Hildanus (1628) war der erste, der ihn ausführte. Bei einer Cystocele, in welcher Steine waren, half man sich wiederholt damit, dass man gegen den Stein einschnitt und zwar der Länge nach und entsprechend seiner Grösse: Fälle von Rosset und Ruysch. Oder man führte eine Hohlsonde in die Blase, drückte mit deren Spitze die Blasenscheidenwand stark herab und durchstach sie gegen die Hohlsonde. Die Beschreibung des von Simon angegebenen T-förmigen Schnittes, der nur bei sehr grossen Steinen anzuwenden wäre, ist in §. 8 gegeben. Durch den Scheidenblasenschnitt wurden nach Walsham's Angabe von 8 Kindern 6 völlig hergestellt, 2 behielten Incontinenz, das eine, weil die Weichtheile bei der Extraction des Steines zu sehr gezerrt wurden, das andere, weil die Urethra mit verletzt worden war. Der Scheidenblasenschnitt ist beim weiblichen Geschlecht bei weitem die beste blutige Operationsmethode zur Extraction von Steinen. Nach Aveling's Mittheilungen verlief von 34 Fällen von Vaginalblasenschnitt nur 1 tödtlich. Er hat aber im kindlichen Alter auch seine Grenzen, wenn der Stein so gross ist, dass er nicht durch das kleine Becken, oder wenigstens nicht ohne die schwerste Verletzung aller Weichtheile hindurchgebracht werden kann; und er ist möglicherweise sogar bei Erwachsenen, wenn der Blaseninhalt, die Concremente so enorm sind, wie z. B. in dem Falle von Josephi bei Extrauterinschwangerschaft mit Durchbruch in die Blase, ebenfalls allein nicht genügend.

§. 151. 4) Der Vestibularschnitt. Wir haben in der Ein-

leitung den von Celsus beschriebenen Blasensteinschnitt bei Weibern erwähnt und hervorgehoben, wie unklar seine Beschreibung ist, da die Angabe „sed virgini sub ima sinisteriore ora“ unverständlich bleibt, die Angabe „mulieri vero inter urinae iter et os pubis incidendum est“ ist schon deutlicher und spricht für ein Verfahren ähnlich dem von Lisfranc 1823 vorgeschlagenen, welches der Letztere jedoch nicht an Lebenden ausführte. Die von Lisfranc angegebene Methode besteht darin, dass man mittelst eines in die Blase mit der Convexität nach oben eingeführten, männlichen Catheters die Urethra von einem Assistenten nach abwärts drücken lässt, darauf der Operateur, während ein anderer Assistent die Labia minora stark auseinanderzieht, mit einem geraden Bistouri über der Urethra von rechts nach links Schleimhaut, Zellgewebe und Constrictor cunni durchschneidet und unter der Symphyse, ohne die Arteria pudenda, deren Pulsation man deutlich fühlen kann, zu verletzen, gegen die vordere Blasenwand eindringt und diese endlich quer oder der Länge nach durchschneidet. Der dabei gewonnene Raum ist nur klein, die Blutung ausserdem viel erheblicher, wie bei den andern Methoden. Wie jedoch in §. 144 erwähnt wurde, hat Thomas noch 1839 glücklich nach dieser Methode bei einer Gravida den Stein entfernt.

§. 152. 5) Der Seitensteinschnitt beim Weibe ist entweder der oben für kleine Mädchen von Celsus zuerst angegebene, wobei aussen links von der kleinen Schamlippe eingeschnitten wird, oder der später von Frère Jacques de Beaulieu vom linken Tuber ischii gegen ein in die Blase eingeführtes Gorgeret vollzogene, oder der in neuerer Zeit von Buchanan (Glasgow) vorgeschlagene (1854). Dieser Operateur lässt eine in die Blase eingeführte Hohlsonde von einem Assistenten halten und macht nicht weit von der Clitoris beginnend einen schrägen, dem Verlauf des linken Schambogenschenkels entsprechenden Schnitt durch das linke Labium minus. Sobald die Rinne der Sonde zu fühlen ist, durchsticht er mit einem geraden Bistouri gegen sie die Blasenwand und erweitert die Blasenwunde nach oben und unten, ohne die Scheide zu verletzen, bis der Finger in die Blase eindringen kann. Vier auf diese Weise operirte Kinder von 4—7 Jahren wurden in ganz kurzer Zeit von 1—5 Grm. schweren Steinen befreit und ohne Incontinenz hergestellt.

Endlich hat man als Seitensteinschnitt beim Weibe auch die Methode bezeichnet, nach welcher über der linken Seite der Vagina auf einer eingeschobenen Hohlsonde Urethra und Blasenhals nach links hin gespalten werden. Ein Assistent fixirt während der Operation mit der einen Hand die linken Labien, ein anderer zieht die Vagina nach rechts und schützt sie so vor Verletzung. Diese Percision kann auch mit dem Lithotome caché gemacht werden und ist von Geh.-Rath v. Nussbaum (1861) wiederholt der Lithotripsie mit Glück vorangeschickt worden.

§. 153. 6) Der hohe Steinschnitt, Epicystotomie, Sectio alta, ist nur dann beim Weibe indicirt, wenn der Scheidenblasenschnitt wegen Grösse und Menge der Steine oder Enge der Weichtheile gar nicht ausreicht. Von 4 bei 4—8 Jahre alten Mädchen ausgeführten hypogastrischen Lithotomien endeten 2 Fälle tödtlich, 2 mit Genesung.

Die Ausführung dieser Operation geschieht ebenso, wie beim Manne, weshalb ihre Beschreibung hier unnöthig ist.

Bei allen denjenigen Operationen, welche eine künstliche Eröffnung der Blase mit schneidenden Instrumenten bewirkten, wird man, wenn nicht wie beim Blasenscheiden- und Harnröhrenscheidenschnitt sofort die Vereinigung mit Metallnähten geschieht, durch den in die Blase eingelegten Catheter den Abfluss des Urins auf dem natürlichen Wege zu erzielen suchen. Doch ist dies nicht immer nöthig und manchmal sogar schädlich; dann ist der Catheter, falls der Urin überhaupt spontan entleert wird, höchstens zu gebrauchen, um mit ihm die Blase auszuspülen und vorhandene Blutgerinnsel zu entfernen.

Cap. VII.

Die Neurosen der weiblichen Blase.

Cystospasmus und Cystoplegie.

§. 154. Diejenigen Anomalien der Blase, welche ohne Erkrankung ihrer Textur und ohne Abnormität ihres Inhaltes auftreten, welche also ihren Sitz in den nervösen Apparaten derselben haben, pflegen wir Neurosen zu nennen. Es sind der Blasenkrampf und die Schwäche und Lähmung der Blase. In vielen, ja in den meisten dieser Fälle sind auch locale Erkrankungen der Gewebe vorhanden und die nervösen Störungen nur ein Symptom derselben; wir können nur nicht immer die vorhandenen Texturaffectionen sicher erkennen. Es ist aber kein Zweifel, dass wir, je mehr die Dilatation der weiblichen Urethra als Untersuchungsmethode gehandhabt wird, um so mehr Fälle sogen. primärer Blasenneurosen lediglich als secundäre erkennen werden, wie dies z. B. bei der von verschiedenen Autoren neuerdings beschriebenen Fissur des Blasenhalses als Ursache von Cystospasmen ja auch der Fall war. Man hat demnach allen Grund, mit der Diagnose von primären Blasenneurosen vorsichtig zu sein und sie eigentlich nur auf dem Wege der Exclusion zu stellen.

§. 155. 1) Der Blasenkrampf: Cystospasmus, Neuralgia vesicae. Ursachen: hauptsächlich nervöse, sehr erregbare Frauen werden leicht von Blasenkrampf befallen: heftige Gemüthsbewegungen, Onanie, starker Coitus, Erkältungen, namentlich zur Zeit des Menses, das Sitzen auf feuchtem, kühlem Boden, sowie Durchnässungen der Füsse werden als Ursachen angegeben. Wenn man ausserdem reichliches Trinken verschiedener Getränke durcheinander, wie mehrere Sorten von Bier, ferner junger, saurer Weine ebenfalls als veranlassende Ursache annimmt, so ist in solchen Fällen wahrscheinlich eine chemische Einwirkung des Nierensecrets auf die sensiblen Nerven der Blasenschleimhaut mit nachfolgender Hyperämie der letztern der anatomische Befund. Playfair fand bei einer Anzahl von Frauen in der letzten Zeit der Gravidität äusserst heftige, jeder medicamentösen Behandlung trotzende Blasenbeschwerden, fortwährenden Drang zur Urinentleerung,

auch in der Nacht, mit Entleerung eines schleimigen Urins und glaubt als Ursache derselben eine ungünstige Lage des Fötus, resp. einen Druck seiner Schulter gegen die Blase der Mutter constatirt zu haben, weil jedesmal nach manueller Verbesserung der Lage diese Leiden schwanden. Secundär tritt Neuralgie der Blase fast bei allen den in den früheren Capiteln geschilderten Blasenerkrankungen auf.

§. 156. Symptome. Die erste und wichtigste Erscheinung des Cystospasmus ist der häufige und mit wechselndem, krampfhaftem Schmerz verbundene Druck in der Blasengegend, namentlich am Blasenhalse. Bei gefüllter Blase ist mässige Empfindlichkeit, am stärksten ist der Schmerz bei Beginn des Urinirens, welches manchmal vergeblich versucht, oft ängstlich gemieden wird. Der Urin ist dabei blass, frei von Eiweiss, Zucker, Eiter, Blut, Gries und fremden Körpern, oft wird er in grosser Menge gelassen, oft nur tropfenweise jeden Augenblick. Die Passage des metallenen Catheters durch die Harnröhre und den Blasenhals ist mitunter enorm schmerzhaft. Ich habe mich vor 12 Jahren, als man an die rapide Dilatation der Urethra noch nicht gewöhnt war, monatelang mit Linderung und Beseitigung der Beschwerden dieser Art bei einer ziemlich fetten Patientin herumgequält und immer nur für Wochen Besserung erzielt, bis sie schliesslich angeblich gebessert fortblieb. Jetzt habe ich auch die Ueberzeugung, dass bei derselben Erosionen oder Fissuren vorhanden waren, bei denen die in Form von Bougies auf die Urethra und auf das Vesicalcollum applicirten Medicamente blos deswegen nicht dauernd halfen, weil sie die leidende Stelle nicht direct genug trafen. Einmal habe ich Gelegenheit gehabt, mich bei der Section einer Wöchnerin, welche an Ischurie mit äusserst heftigen Schmerzen beim Catheterisiren und nach der Urinentleerung gelitten hatte, zu überzeugen, dass im Blasenhalse, da wo die Spitze des Catheters hingetroffen war, ein erbsengrosses Ulcus sich befand. Die Puerpera war an Infectionsperitonitis gestorben. Es war hier also der Cystospasmus auch nur secundärer Art. Die Schmerzen strahlen zuweilen nach allen Seiten hin aus und verursachen Aufregung, Angst, kalten Schweiss, Ekel, Abnahme des Appetits, Störung der Nachtruhe. Kehren sie längere Zeit wieder, so können sie die Patientin erschöpfen und geradezu melancholisch machen. Marion Sims hat (Klinik der Gebärmutterchirurgie, p. 248. 1864) darauf hingewiesen, dass die abnorme Irritabilität der Blase auch beim Vaginismus vorkommt, und es ist leicht möglich, dass der Cystospasmus hier reflectorisch eintritt, oder durch die oberen Enden des Hymens, die ja nicht selten in das Orificium urethrae externum hinein sich erstrecken, auf die Urethra und den Blasenhals übergeht. Ein Versuch, bei solchen Patientinnen den Catheter einzuführen, könnte demnach unter Umständen das dem Vaginismus durchaus analoge Bild des Cystospasmus hervorrufen.

§. 157. Diagnose. Nur dann, wenn der Urin ganz normal, die Harnröhre gesund, an den Blasenwänden mit Hülfe der Finger und des Gesichts keine Anomalie der Blutzufuhr und Textur irgend welcher Art aufgefunden werden kann und dann, wenn sich auch nach der Dilatation der Urethra mit Speculis, welcher sich die Patientinnen in hartnäckigen Fällen dieser Art gern unterwerfen werden, gar keine

localen sicht- oder fühlbaren Anomalien constatiren liessen, nur dann, wenn wir auch nach Beleuchtung der vordern Blasenwand mit dem Rutenberg'schen Spiegel keine Erkrankungen derselben aufgefunden haben, nur dann haben wir ein Recht, von primärem Blasenkrampf zu sprechen. Denn kein einziges der oben geschilderten Symptome ist an und für sich pathognomonisch. Und selbst wenn Vaginismus sicher constatirt wäre, könnte eine gleichzeitig vorhandene starke Dysurie nur dann allein als reflectorische aufgefasst werden, wenn sie nach der Excision des Hymens bald ganz verschwände.

§. 158. Prognose. Der Blasenkrampf kann mit Unterbrechungen wochen- und monatelang dauern; er ist sehr lästig, jedoch nicht gefährlich und in der Mehrzahl der Fälle dauernd und gründlich zu beseitigen, er gestattet also im Ganzen eine nicht ungünstige Vorhersage, falls er noch nicht zu alt ist. Je länger er verschleppt ist, um so schwieriger ist seine Beseitigung, doch ist sie auch in solchen Fällen meist in einigen Wochen zu erreichen.

§. 159. Therapie. Wenn es noch möglich ist, so beseitige man zunächst die Ursachen: excidire den Hymen bei Vaginismus, verbiete geschlechtliche Berührungen, hebe Erkältungen durch warme allgemeine ev. durch heisse Fussbäder, verbiete den Genuss von Wein, Bier, starkem Thee und suche die Reizbarkeit der Blase durch den Genuss von Mandelmilch (3 Mal täglich 1 Weinglas) herabzusetzen. — Beim Anfall selbst sind hauptsächlich Opiate local von bester Wirkung; am raschesten wirkt eine Morphiuminjection in die Blasengegend von 0,01; dann sind auch schnell heilsam Lavements von 1 Tasse Haferschleim mit 15 bis 25 Tropfen Tinctura thebaica, langsamer wirken Suppositorien mit Zusatz von Morphium 0,01 oder Extr. belladonnae 0,02 auf 2,5 Butyrum Cacao. Innerlich gibt man Mandelemulsion mit Tinctura thebaica oder mit Extr. hyoscyami 1,5 : 175,0; oder Opium mit Lupulin (0,2—0,3) mehrmals täglich, oder Extract. (0,1 pro dosi) resp. Tinctura cannabis indicae 10—15 Tropfen 3 Mal täglich. Als eins der sicherst wirkenden Mittel wäre dann noch der Gebrauch des Chloralhydrats zu erwähnen, welches entweder 1 Grm. in 15 Grm. Wasser gelöst mit einer kleinen Spritze in das Rectum injicirt, oder mit Syr. cort. aurantiorum intern genommen wird.

Wenn diese Behandlung eines einzelnen Anfalls nicht genügt, das Leiden auf die Dauer zu heben, so wird man bei strenger Regelung der Diät und Regelung der Ausleerungen den Gebrauch warmer Bäder, den Genuss kohlensäurereicher Getränke, wie Wildunger, Biliner, Vichy, Sodawasser, und falls auch diese nicht helfen, eine mechanische Behandlung: die Dilatation der Harnröhre vornehmen, durch welche Hewetson (Lancet 4/XII 1875) einen 15 Jahre dauernden Cystospasmus noch heilte und die neuerdings von vielen Autoren, wie Teale (Lancet 27/XI 1875), Tillaux (Virchow-Hirsch, Bericht für 1873, p. 184), Spiegelberg (s. o.) dringend empfohlen wird; ferner das Einlegen von breiten, weichen Pessarien in die Scheide, um einen mässigen Druck auf die Blase auszuüben, und endlich Injectionen von Morphium in die Blase mit nachfolgenden Aetzungen — ähnlich dem Verfahren von Braxton-Hicks (cf. §. 136) — anwenden, um durch Verminderung

der Reflexerregbarkeit der Blasenschleimhaut den Cystospasmus zu heben. Debout empfahl das Bromkali innerlich und auch zu Suppositorien per Rectum, die zugleich Tinctura opii und Extr. belladonnae enthalten sollen. Endlich denke man auch an eine directe Application des Cocain auf die Blasenschleimhaut.

§. 160. 2) Schwäche und Lähmung der Blase. Paresis et Paralysis vesicae. Ischuria, Incontinentia, Enuresis.

Ueber die Bedeutungen der beiden Sphincteren der Blase, des aus glatten Muskelbündeln bestehenden Sphincter internus und des aus quergestreiften Fasern zusammengesetzten externus sind die Physiologen noch nicht einig. Denn einzelne Autoren, wie Budge und Hertzka, leugnen die Thätigkeit des externus als Blasenschliesser und meinen, er sei ebenfalls nur ein Muskel zur Austreibung des Harns, während Dittel und Kupressow ebensowohl die Kreisfasern des Blasenhalses (den internus), als auch die ähnlich verlaufenden Muskelfasern der Urethra den Blasenverschluss vermitteln lassen. Vom klinischen Standpunkt aus muss man sich der letztern Ansicht namentlich auf Grund der Erfahrungen bei Fisteln des Blasenhalses, welche bis 1,5 Ctm. vom Orific. urethrae reichen und durch deren Operation noch Continenz erzielt wurde (cf. Fall Nro. 7 S. 159), anschliessen. Wie dem aber auch sei, darin sind heutzutage alle Autoren einig, dass die Harnentleerung auf reflectorischem Wege erfolgt, wenn die im untern Lendenmark und durch das ganze Rückenmark bis zum Pedunculus cerebri gelegenen Centren der motorischen Blasennerven entweder von der Blasenschleimhaut bei stärkerer Urinansammlung oder vom Anfangstheil der Harnröhre, wenn nach Ueberwinden des unwillkürlichen Sphincter internus durch starken Urindruck ein Tropfen Urin in die Harnröhre gelangt ist, oder auch durch den Willen angeregt werden, und dass andrerseits der Wille im Stande ist, diese Reflexerscheinung, die Urinentleerung durch Contraction des Sphincter externus oder des von Hertzka so genannten Compressor urethrae zu unterdrücken.

§. 161. Ursachen. Die Schwächezustände und Lähmung der Blase können bei Weibern theils durch periphere, theils durch centrale Erkrankungen bewirkt werden. Erstere sind fast in allen vorhergehenden Capiteln zur Sprache gekommen und sind zum grossen Theil mechanischer Natur, wie z. B. die durch die Schwangerschaft und Geburtsvorgänge so oft bewirkten Dislocationen der Blase, namentlich aber die, wie wir früher schon (S. 65) besprochen haben, post partum oft eintretende Umknickung der Harnröhre, welche zunächst Urinretention und durch längern Bestand derselben Ermüdung des Blasendetrusors, Paresis vesicae, bewirken. Ein ganz ähnlicher Process kann jedoch durch einen andern Druck, den die Blasenmusculatur erfährt, eintreten, nämlich durch ein interstitielles Oedem, wie es sowohl bei Geschwüren der Cervix, als bei Parametritis, als bei Peritonitis sich findet und den Detrusor functionsunfähig macht. Die durch die letztere Ursache veranlasste Insufficienz des Detrusor tritt namentlich in den spätern Tagen des Wochenbetts öfter ein und pflegt sehr hartnäckig zu sein.

Eine Blasenlähmung entsteht ferner aus peripheren Ursachen nicht

selten im Typhus und auch bei der Dysenterie, wo eine Verfettung der Blasenmusculatur die Ursache der Functionsstörung ist. — Aehnlich ist die bei alten Frauen eintretende Incontinenz als eine paralytische (siehe §. 138, Atrophie der Blase) in Folge von myopathischen Processen aufzufassen und bei jüngern Individuen hat man eine Blasenlähmung acut eintreten sehen nach excessiver Ausdehnung in Folge übertriebener Schamhaftigkeit.

Als centrale und allgemeinere Ursachen für Blasenschwäche und Lähmung hat man starke Erkältungen, ferner einen Fall, Erschütterungen mit acuter Meningitis und Encephalitis und mit Myelitis im untersten Theile des Markes, ausserdem Neuritis propagata durch Uebergreifen von Entzündungen der Niere und Blase auf das Lenden- und Beckenzellgewebe und dadurch auf den Plexus lumbo-sacralis (Kussmaul), weiterhin Intoxicationen durch zu grosse Dosen Opium und endlich Endarteritis deformans der Beckenarterien constatirt. Störungen des Bewusstseins bei Gehirnerkrankungen (Apoplexie), Sopor, Delirien, und bei hohem Fieber beseitigen, indem sie den Detrusor lähmen, oft auch den Einfluss des Willens und mit Ueberwindung der reflectorischen Contraction des Schliessmuskels fliesst der Urin unwillkürlich im Strahle ab.

§. 162. Symptome. Blasenschwäche gibt sich durch erschwerte Urinentleerung zuerst kund, die Blase kann nur mühsam oder mit starker Hilfe der Bauchpresse oder nicht vollständig, nur in Absätzen oder endlich gar nicht entleert werden: es entsteht Harnverhaltung, Ischurie. Diese kann beim Weibe zu enormen Anhäufungen von Urin führen. Lieven entleerte 4000 Gramm hellen klaren Urins aus der Blase einer 33jährigen Frau, deren Scheitel die Höhe eines Uterus von 6 Monaten wochenlang eingenommen hatte und der für einen Tumor ovarii angesehen worden war. Andere haben angeblich 16 Bierbouteillen entleert, Schatz bei der im §. 131 erwähnten Patientin 9 Pfund Urin. Hofmeier 4½ Quart aus der über den Nabel hinaufreichenden Blase. Diese enorme Ausdehnungsfähigkeit wird durch ein Experiment von Budge recht hübsch erklärt, welches zeigte, dass bei Durchschneidungen des untern Dorsalmarkes neben bedeutender Ausdehnung der Blase vermehrte Reflexcontraction des Sphincter vesicae eintrat, woraus es begreiflich wurde, dass die Ausdehnung der Blase weiter werden konnte, als man post mortem eine solche zu bewirken vermochte. — Meistens tritt übrigens bei einem gewissen Grade der Ausdehnung eine Ueberwindung der Sphincteren ein, der Urin fliesst zum Theil über, ohne dass die Ausdehnung der Blase dadurch wesentlich vermindert wird: Ischuria paradoxa.

Besteht dieser Zustand längere Zeit, sind namentlich öftere Einführungen des Catheters nöthig, so entwickeln sich bald Blasencatarrhe, Entzündungen der Ureteren, Pyelitis, urämische Erscheinungen und der Tod tritt ein; oder aus den ulcerirten Partien der Blasenwand entstehen Perforationen und Peritonitis, oder Fisteln, oder in sehr seltenen Fällen kommt es zu Blasenrupturen.

§. 163. Eine besondere Art der Blasenschwäche ist die Incontinenz des Harns, welche hauptsächlich in dem kindlichen Alter, aber

auch bei erwachsenen Mädchen nicht selten vorkommt und die sogar von manchen dieser Individuen noch mit in die Ehe hinübergenommen wird: die Enuresis nocturna. Man findet dieses nächtliche Bettnässen besonders bei scrophulösen, kachektischen, hysterischen, zarten, blassen Individuen, bisweilen bei Mutter und Tochter. In manchen Fällen, die man erst nach längerem Bestand des Leidens zu Gesicht bekommt, ist der leidende Zustand kein primärer, sondern schon eine Folge der häufigen Durchnässungen und der durch Erkältungen so oft herbeigeführten catarrhalischen Zustände der Blase, des Darms, der Lunge und der Luftröhre. Wenn auch, wie ich bei 2 Fällen constatirte, die mir freilich erst nach langem Bestand der Affection in neuester Zeit zugeführt wurden, eine sehr grosse Reizbarkeit der Blase und Blasencatarrh mit als veranlassende Momente der noch bestehenden Enuresis, diese mithin bisweilen als ein Krampf des Detrusor anzusehen ist: so zeigte doch auch bei diesen Patientinnen der Umstand, dass sie Nachts regelmässig geweckt und veranlasst den Urin zu entleeren, dann im Stande waren, ihn lange zu halten und das Bett nicht zu durchnässen, dass der Wille von hoher Bedeutung bei diesem Leiden ist, und sehr viele Autoren erklären daher die Enuresis nocturna durch die Aufhebung des Willenseinflusses auf den Sphincter vesicae, welche im tiefen Schlaf eintritt. In letzterem kommt der Harndrang nicht zum Bewusstsein, dadurch fehlt die Reflexcontraction des Schliessmuskels und dieser kann einer stärkern Blasenfüllung nicht widerstehen. Besteht das Leiden längere Zeit, so tritt eine Schwäche der Muskelfasern ein und die Incontinenz zeigt sich bisweilen auch am Tage. Einzelne Autoren, z. B. Erdmann, fassen die Enuresis nocturna als eine unvollkommene Anästhesie der sensibeln Blasennerven auf. Die Empfindung, welche die Füllung der Blase hervorruft, ist vorhanden, aber nicht stark genug, um die Kinder aus ihrem normalen Schlaf zu wecken. Es findet dann reflectorisch die Entleerung statt.

§. 164. Diagnose der Blasenschwäche und Lähmung. Durch genaue physikalische Untersuchung des Unterleibes, durch Percussion der Blasengegend, durch Abtasten der erhaltenen Dämpfungsgrenzen, ferner durch Exploration der Scheide oder bei kleineren Mädchen des Mastdarms wird man bei vorhandenen Urinbeschwerden zunächst constatiren, ob die Blase gefüllt, gespannt ist und ob ihre Wände schmerzhaft sind; dann wird man die Uretralmündung besichtigen, den Catheter einführen, die Art des Urinabflusses, ob sie in starkem Strahl oder langsam und schwach erfolgt, beachten und die Blaseninnenfläche mit dem Catheter auf ihre Empfindlichkeit prüfen. Demnächst wird der Urin untersucht werden müssen und festzustellen sein, ob die Blase zusammengezogen bleibt und wie bald sie sich wieder füllt. Sehr grosse Blasen zeigen auch nach der Entleerung noch grossen Umfang. Bei Enuresis ist ein seltenes Abgehen des Urins ein Zeichen von mangelhafter Thätigkeit, das häufigere Abfliessen auch am Tage ein Symptom von Lähmung des Detrusor. — Bei Kreissenden, Puerperen, Typhösen und Dysenterischen muss immer an die Ueberwachung der Blase gedacht werden, was leider nur zu oft unterlassen wird. — Sind locale Ursachen für die Blasenschwäche nicht nachzuweisen, so hat man auf centrale zu untersuchen, welche jedoch meiner Erfahrung nach bei

Frauen im Ganzen viel seltener wie jene localen vorkommen. Zum Unterschied von dem bei Ischuria paradoxa oder Incontinentia paralytica vorkommenden Harnträufeln hat man noch eine active und mechanische Incontinenz unterschieden (Hertzka) und hat die erstere als Symptom der Blasenhyperästhesie, die letztere als Erscheinung bei behinderter Ausdehnung der Blase durch abnormen Inhalt, oder Druck von Nachbarorganen und Geschwülsten zu berücksichtigen. — An Blasenlähmung in Folge von Endarteritis kann man entweder nur bei alten Leuten oder bei solchen denken, welche eine frühzeitige Verkalkung der dem Finger zugängigen Arterien (der A. radialis, vesicalis, uterina) erkennen lassen.

§. 165. Prognose. Die von rein localen Ursachen abhängende Parese und Paralyse der Blase beim weiblichen Geschlecht ist gleichzeitig mit der Ursache in der Regel auch sicher und dauernd zu beseitigen, oft in kurzer Zeit, gewährt also gute Aussichten. Complicirt mit Erkrankungen der Blasenwand, also in älteren und vernachlässigten Fällen, namentlich bei Retroflexio uteri gravidi ist sie sehr hartnäckig und viel bedenklicher. Lähmung der Blase aus centralen oder anderweitigen Ursachen, wie Apoplexie, Meningitis, u. s. w. verschlimmert das ursächliche Leiden sehr und beschleunigt den letalen Exitus durch raschere Herbeiführung des Decubitus. Die bei Typhus, Dysenterie, Peritonitis eingetretene Paralyse ist nicht gefährlich und wird meistens mit und nach Ablauf jener Processe ganz geheilt. — Die Enuresis nocturna ist ein sehr hartnäckiges, sehr unangenehmes, der Constitution schädliches und schwer zu beseitigendes Leiden, wie die grosse Menge der gegen dasselbe empfohlenen Mittel am besten beweist. Manchmal aber verliert sich dasselbe mit Eintritt der Pubertät oder auch noch später ganz von selbst. Frisch zur Behandlung gekommene Fälle sind öfters in kurzer Zeit geheilt worden.

§. 166. Behandlung. Viele Fälle von Blasenparese beim weiblichen Geschlecht können vermieden werden, wenn zur rechten Zeit durch einen regelmässig wiederholten Catheterismus das Hinderniss beseitigt wird, an dessen Ueberwindung der Detrusor erlahmt. Dies gilt namentlich von der durch Retroversio uteri gravidi bedingten und von der puerperalen Ischurie der ersten sowohl wie der späteren Tage des Wochenbetts. Bei Typhen, Dysenterie, Peritonitis u. a. Processen kann jenen Zuständen vorgebeugt werden durch warme Bäder, durch regelmässiges Erinnern der Kranken an die Urinentleerung, durch kühle Umschläge auf den Leib, eventuell durch Einführung des Catheters, wenn die Patientin den Urin nicht völlig entleert. Eine frühzeitige einmalige vollständige Entleerung der Blase mit dem Catheter, eventuell mit sofortiger Ausspülung der Blase mit 1‰ Salicylsäurelösung, ist oft das beste Mittel, hartnäckige Ischurien zu verhüten.

Ist Parese oder Paralyse dagegen schon eingetreten, so ist ausser dem Catheterismus in bestimmten Zwischenräumen — etwa alle 4 Stunden — vor allen andern Mitteln die Anwendung der Inductions-Elektricität angezeigt, mit der die meisten Autoren sowohl bei der Ischurie, als bei der paralytischen, paradoxen Incontinenz, ja sogar bei der Enuresis nocturna oft schon in wenigen Sitzungen ausgezeichnete Resultate erzielt haben. Der eine Pol wird bis hinter den Knopf mit

Gummi umhüllt in die Blase eingeführt, der andere entweder über der Symphyse oder über dem Os sacrum oder am Damm aufgesetzt oder in den Mastdarm eingebracht. Bei Atonie und Schwächezuständen der Blase, die nach übermässigen Ausdehnungen derselben und nach Blasencatarrhen zurückbleiben, wird man ausser der directen faradischen Reizung der Blasenwand auch die galvanische Behandlung, aber nur äusserlich anwenden. Erdmann empfiehlt hiefür Applicationen der Anode am Hinterkopf und dem 3. Lendenwirbel, dem Sitz des Reflexcentrums, und der Kathode über der Symphyse oder am Perinäum: 15—20 Elemente, 2—4 Minuten Dauer und einzelne starke Inductionsschläge. Bei Kindern applicirt man die Pole nur äusserlich. Die Sitzungen werden täglich wiederholt, 3—5 Minuten lang. Sind Erscheinungen von Blasenhyperämie oder Catarrh vorhanden, so ist dieser wie im §. 136 angegeben wurde, ausserdem zu behandeln. — Bisweilen genügen starke Irrigationen von salicylsaurem Wasser (1 : 1000) mit dem Hegar'schen Trichter in die Blase alle 3—4 Stunden wiederholt, um eine Blasenparese zu beseitigen. Innerlich wendet man zur Unterstützung der localen Behandlung kräftige, roborirende Diät, gute Weine, namentlich Chamgagner oder von Bieren besonders das sehr kohlensäurehaltige Weissbier an. Man kann auch bei einfach atonischen Zuständen Campher und Excitantien, sogar kleine Dosen von Cantharidentinctur 1—3 Mal täglich 5—20 Tropfen gebrauchen lassen, indess ist man von letzterem Mittel in neuerer Zeit doch mehr zurückgekommen, weil es oft zu sehr reizt.

Bei frischer durch Erkältung entstandener oder in Folge langer Urinretention durch Schamhaftigkeit bewirkter Lähmung der Blase hat das Secale manchen Patientinnen gute Dienste gethan. Man gab das frische Pulver zu 0,6—1 Grm. 4—5 Mal täglich. Auch bei Lähmungen der Blase in Folge von Hirnapoplexien und anderweitigen Lähmungen der Nervencentra soll nach Allier's Angabe das Secale bis zu 5 Grm. täglich genommen sehr heilsam gewesen sein (Roth, Jacksch u. v. A.).

Innerlich und äusserlich hat man ferner bei der Paralysis vesicae Strychnin angewandt; intern in Dosen von 4 Milligramm (Cory) und bei Enuresis nocturna zu Injectionen hypodermatisch 4—7,5—10 Milligramm (Kelp).

Bei Zerstörung oder unheilbarer Lähmung des Blasenschliessmuskels hat endlich in neuerer Zeit C. Rutenberg (Wiener med. Wochenschrift 1875 Nro. 37) gerathen, die Blase über der Symphyse zu eröffnen, die Fistel offen zu erhalten und die Harnröhre alsdann operativ völlig zu verschliessen. Der Harn kann dann nur in vornübergebeugter Stellung oder mit einem weichen Catheter entleert werden. Zur Urinretention wird eine entsprechende Platte getragen.

Betreffs der zur Herstellung der Continenz bei sehr schlaffer, nachgiebiger Uretra erforderlichen Mittel weise ich endlich auf die Seite 38 oben beschriebene Operation zurück

§. 167. Bei der Behandlung der Enuresis nocturna hat man nach Barclay's trefflicher Darstellung constitutionelle, moralische, mechanische und specifische Mittel zugleich oder einzeln anzuwenden: constitutionelle, zur Kräftigung der Constitution nahrhafte, wenig flüssige, nicht zu sehr gewürzte Kost, Abends wenig Flüssiges zu

geben und unter den Medicamenten Chinin und Ferruginosa. Besonders empfohlen von Barclay, Brügelmann u. A. und von mir auch erprobt, ist der Syrupus ferri jodati in Dosen von 1—2 Grm. mehrmals täglich, mehrere Monate hintereinander genommen. Brügelmann heilte ein Mädchen durch dieses Mittel (7 S. f. j., 50 Aq. dest., 50 Syr. simpl. 2stündlich 1 Theelöffel) in 14 Tagen vollständig.

Moralische Mittel sind: bei kleinen Kindern ev. Sinapismen, d. h. Hiebe nach jeder Durchnässung, regelmässiges Aufwecken und Erinnern an die Urinentleerung; bei älteren Kindern und Erwachsenen: das Fernhalten von Vergnügungen, Bällen, Concerten, Theatern, langen Abendgesellschaften. Das Aufwecken in jeder Nacht 2—3 Mal. Andere Autoren sind dagegen nicht für Bestrafung der Kinder.

Mechanische Mittel sind: Ausspülungen der Blase, um bei Torpor derselben diesen zu mindern; ferner wenn die Blase sehr klein ist, öftere mechanische Ausdehnung derselben durch Injectionen mit lauem Wasser. Auf diese Weise will Braxton Hicks bei Incontinenz, welche ein Mädchen bis über die Pubertätszeit hinaus behielt, rasche Heilung erzielt haben. In einem ähnlichen Fall beseitigte derselbe Autor ein nach 3 Monaten aufgetretenes Recidiv durch Injectionen von Höllensteinlösung und später von einer Morphiumlösung und stellte die Capacität der Blase wieder her.

Als specifische Mittel können wir endlich das Chloralhydrat und die Belladonna nennen. Beide sind von mir längere Zeit und consequent und in steigender Dosis, Chloralhydrat 1—1,5 Grm. jeden Abend bei Mädchen von 12—15 Jahren angewandt worden, ohne den guten und namentlich ohne den dauernden Effect zu erzielen, welchen Thomson, Bradbury und Leonardi demselben nachrühmen. Das Extr. belladonnae kann man als Tinctur in Dosen von 5—20 Tropfen mehrmals geben, oder in Form von Suppositorien 0,01 in den Mastdarm einbringen. Campbell Black rühmte Narcotica mit Chloreisen bei Atonie des Sphincters. 4—5 Tropfen Tinctura thebaica bei Mädchen von 10—14 Jahren vor dem Schlafengehen gegeben, bewirken öfters eine merkliche Besserung.

Bäder und kalte Waschungen am Rücken und Kreuz haben, namentlich Abends angewandt, zuweilen noch Hilfe gebracht, wo jede andere Behandlung fehlschlug (Savage). Bei einer meiner Patientinnen besserte sich das Uebel im Sommer jedesmal bedeutend und war überhaupt an warmen Tagen viel besser, wie an kühleren, so dass ich dieselbe im Winter nach dem Süden schickte. Daher können auch die warmen Thermen von Gastein, Soolbäder, ferner je nach Umständen Eisenbäder von heilsamer Wirkung sein, zur Nachkur aber sind Seebäder sehr empfehlenswerth.

